# Betriebsanleitung

## firestar 18 – 40 DeLuxe

# VORWORT

**Sehr geehrter Kunde!**

Ihre Heizungsanlage wird mit einer HERZ - firestar Kesselanlage betrieben und wir freuen uns, auch Sie zum großen Kreis der zufriedenen Betreiber von HERZ - Anlagen zählen zu dürfen. Die HERZ Biomassefeuerungsanlage ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Weiterentwicklung. Bedenken Sie bitte, dass auch ein gutes Produkt richtige Bedienung und Wartung braucht, um seine Funktion voll erfüllen zu können. Lesen Sie bitte deshalb die vorliegende Dokumentation genau durch, es lohnt sich. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. Die Einhaltung der Betriebsvorschriften ist Voraussetzung für eine allfällige Inanspruchnahme der Werksgarantie. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Heizungsfachmann oder an den HERZ Werkskundendienst.

Mit HERZlichen Grüßen Ihre

**HERZ- Energietechnik**

**Garantie / Gewährleistung (Allgemein)**

Für Herz Feuerungsanlagen werden 5 Jahre Garantie auf den Kesselkörper, für Speicher und für Herz Solarkollektoren gewährt. Für elektrische Teile wie Elektromotoren, Schaltschrank, Zündeinrichtung, etc. gelten 2 Jahre Garantie ab Inbetriebnahme der Anlage. Ausgenommen von der Garantie/Gewährleistung sind Verschleißteile. Der Gewährleistungsanspruch entfällt bei fehlender oder nicht ordnungsgemäß funktionierender Rücklaufanhebung, bei fehlender Inbetriebnahme/Wartung[1] durch von Herz autorisiertes Fachpersonal, bei Betrieb ohne Pufferspeicher bei einer Heizlast kleiner als 70% der Nennleistung (händisch beschickte Kessel müssen immer mit einem ausreichend dimensionierten Pufferspeicher betrieben werden) bei Verwendung von nicht durch HERZ empfohlenen Hydraulikschemen[2], sowie bei Verwendung eines nicht vorgeschriebenen Brennstoffes[3].

**Als Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistung gilt eine jährliche Wartung durch ein von HERZ autorisiertes Fachpersonal.**

Garantiearbeiten bewirken keine Verlängerung der allgemeinen Garantiefrist. Ein Garantiefall schiebt die Fälligkeit unserer Forderungen nicht auf. Wir leisten nur dann Garantie, wenn all unsere Forderungen für das gelieferte Produkt bezahlt sind.

Die Gewährleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der mangelhaften Teile, Austausch oder Preisminderung. Die ausgetauschten Teile oder Waren sind auf unseren Wunsch unentgeltlich an uns zurückzusenden. Die aufgewendeten Löhne und Kosten für den Ein- und Ausbau sind vom Käufer zu tragen. Dies gilt in gleicher Weise für alle Garantieleistungen.

Vom Kunden durchgeführte oder vom Kunden in Auftrag gegebene Arbeiten an Dritte für Wartung, Störungsbehebung oder dergleichen können nicht an HERZ verrechnet werden.

Diese Dokumentation ist das Original, sie wird in andere Sprachen übersetzt. Nachdruck oder Vervielfältigung auch auszugsweise nur mit Genehmigung der Fa. HERZ©.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe 01/2014

[1] Wartung durch den Hersteller

[2] Empfohlene Hydraulikschemen befinden sich in der Montageanleitung, Hydraulischer Abgleich durch die Heizungsfachfirma

[3] Weiters muss die Heizwasserqualität gemäß ÖNORM H5195 (aktuelle Ausgabe) bzw. VDI 2035 erfüllt werden

# INHALTSVERZEICHNIS


Seite

**1 Sicherheitshinweise ..... 5**
**1.1 Warnhinweise ..... 6**
**1.2 Montage ..... 6**
**1.3 Betrieb und Instandhaltung ..... 7**
1.3.1 Allgemeiner Hinweis ..... 7
1.3.2 Betrieb ..... 7
1.3.3 Instandhaltung ..... 7
**2 Brennstoffe ..... 8**
**2.1 Geeignete Brennstoffe ..... 8**
**2.2 Nicht geeignete Brennstoffe ..... 8**
**3 Inbetriebnahme bei kalter Anlage 9**
**4 Bedienung der Heizungsanlage . 10**
**4.1 Abdichten des Heizkessels ..... 10**
**4.2 Betrieb bei geringer Leistungsabnahme ..... 10**
**4.3 Überhitzung des Kessels ..... 10**
**4.4 Schwitzen des Kessels ..... 10**
**4.5 Außerbetriebnahme ..... 10**
**5 Der Kesselbetrieb ..... 11**
**5.1 Vorbereitung zum Anheizen ..... 11**
**5.2 Anheizen ..... 11**
**5.3 Energieaufnahmefähigkeit / STB ..... 12**
**5.4 Nachheizen ..... 14**
**6 Wartung und Reinigung ..... 14**
**6.1 Reinigung allgemein und Abaschung 14**
**6.2 Reinigung der Wärmetauscherrohre (manuell) ..... 14**
**6.3 Reinigung der Brennkammer ..... 15**
**6.4 Reinigung des Rauchrohres ..... 16**
**6.5 Füllschacht – Füllschachttür ..... 16**
**6.6 Kontrolle des Wärmetauschers ..... 16**
**6.7 Kontrolle des Wasserstandes der Heizungsanlage ..... 16**
**6.8 Sauberhaltung des Heizraumes ..... 16**

Seite

**7 Störungsfreier Betrieb ..... 16**
**8 Kesselstatus ..... 17**
**8.1 Anlage Aus ..... 17**
**8.2 Bereit ..... 17**
**8.3 Anbrennphase ..... 17**
**8.4 Hochlaufphase ..... 17**
**8.5 Regelphase ..... 17**
**8.6 Neuanlauf ..... 17**
**8.7 Nachheizen ..... 17**
**8.8 Kaminkehrer ..... 17**
**8.9 Abgastemperaturregelung ..... 18**
**8.10 Frostschutz ..... 18**
**8.11 Lambdaregelung ..... 18**
**8.12 Regelkurve ..... 18**
**9 Beschreibung der Menüführung und Einstellwerte ..... 19**
**9.1 Bildschirmaufbau ..... 19**
**9.2 Hauptmenü ..... 19**
9.2.1 Einschalten der Anlage ..... 20
9.2.2 Ausschalten der Anlage ..... 20
9.2.3 Nachheizen ..... 20
**9.3 Statusanzeige ..... 21**
9.3.1 Kesselwerte ..... 22
9.3.2 Heizkreis 1-2 ..... 23
9.3.3 Boiler/Puffer/Solar ..... 24
**9.4 Betriebsart ..... 25**
**9.5 Kesseleinstellung ..... 26**
**9.6 Boilereinstellungen ..... 27**
9.6.1 Editieren der Boilerladezeiten (Edit Uhr) 28
9.6.2 Editieren der Boilerwerte (Edit Werte) .. 29
**9.7 Puffereinstellung ..... 30**
**9.8 Heizkreiseinstellung ..... 31**
9.8.1 Heizmodus ..... 32
9.8.2 Mischer HK ..... 33
9.8.3 Parameter HK ..... 34
9.8.4 Heizzeiten HK ..... 36

Seite

9.8.5 HK-Kurve ..... 39

**9.9 Serviceeinstellung ..... 40**

9.9.1 Einstellen von Datum und Uhrzeit ..... 41
9.9.2 Anlagenparameter (Code geschützt) ... 42
9.9.3 Betriebsstunden ..... 53
9.9.4 Fehlermeldungen ..... 54
9.9.5 Standardwerte ..... 55

**9.10 Solareinstellungen ..... 56**

**10 Störungsmeldungen und deren Behebung ..... 57**

**11 Emissionsmessung ..... 61**

**11.1 Messungshinweise ..... 61**

**11.2 Messbedingung (Dauerbetriebszustand) herstellen ... 61**

**11.3 Messung durchführen ..... 61**

**12 EG-Konformitätserklärung ..... 62**

**13 Indexverzeichnis ..... 63**

# 1 SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Dokumentation genau durch und achten Sie besonders auf die gekennzeichneten Sicherheitshinweise. Bitte schlagen Sie bei Unklarheiten in dieser Anleitung nach.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung verstehen und dass Sie ausreichend über die Funktionsweise der Biomassefeuerungsanlage informiert sind. Für Fragen steht ihnen jederzeit die Firma HERZ gerne zur Verfügung.
- Aus Sicherheitsgründen darf der Betreiber der Anlage die Konstruktion oder den Zustand dieser nicht ohne Absprache mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter verändern.
- Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Alle Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme der Anlage auf Dichtheit zu überprüfen.
- Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Beim Öffnen der Brennraumtür achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumtür nie unbeaufsichtigt offen. Es können giftige Gase austreten.
- Heizen Sie den Kessel niemals mit flüssigen Brennstoffen wie Benzin oder Ähnlichem an.
- Führen Sie die Wartungsarbeiten (Wartungsplan) regelmäßig durch oder machen Sie von unserem Kundendienst Gebrauch (Mindestwartungsintervalle der TRVB sind einzuhalten).
- Bei Wartung der Anlage oder beim Öffnen der Steuerung ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und es sind die allgemein gültigen Sicherheitsregeln einzuhalten.
- Im Heizraum dürfen keine Brennstoffe außerhalb der Anlage gelagert werden. Weiters ist die Aufbewahrung von Gegenständen, die nicht für den Betrieb oder zur Wartung der Anlage benötigt werden, im Heizraum nicht zulässig.
- Verwenden Sie für die Beleuchtung des Lagerraumes immer Niederspannungslampen (diese müssen vom jeweiligen Hersteller für diesen Einsatzzweck zugelassen sein).
- Die Anlage ist nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoffen zu betreiben.
- Vor weitem Transport der Asche muss diese für eine Auskühldauer von mind. 96 Std. zwischen gelagert werden.
- Bei Fragen sind wir unter der Telefonnummer +43 3357 / 42840-840 erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen (Ansonsten erlischt der Garantieanspruch).
- Der Kessel entspricht den Vorschriften der Schweizer VKF bzw. den Landesvorschriften hinsichtlich Brandschutz. Für die bauseitige Einhaltung dieser Vorschriften ist der Kunde ausnahmslos selbst verantwortlich!

## 1.1 Warnhinweise

| | |
|---|---|
| | Durch unsachgemäßes Hantieren an der Anlage besteht Verletzungsgefahr. Es könnten auch Sachschäden auftreten. |
| | Warnung vor heißer Oberfläche. |
| | Warnung vor Handverletzung. |
| | Zutritt für Unbefugte verboten. |

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technischen Daten (in den Produktdokumentationen und an der Anlage selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken können.

**Allgemeiner Hinweis**

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl, nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Fragen auftreten, die in der mitgelieferten Dokumentation nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über Ihren Fachhändler oder direkt von der Firma HERZ anfordern.

Personen (einschließlich Kinder) die auf Grund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, dürfen dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

**Grundsätzliche Sicherheitsinformationen**

Aufgrund Ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können die Anlagen, sofern Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden, schwere gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Es wird deshalb vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung aller Installationen, Transport, Betrieb und Instandhaltung durch verantwortliches, qualifiziertes Personal ausgeführt und beaufsichtigt wird.

Beim Betreiben elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher elektrischer Spannung oder mechanischer Beanspruchung. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Anlage arbeiten. Dieses muss gründlich mit dem Inhalt dieser und aller weiteren Anleitungen vertraut sein. Die einwandfreie und sichere Nutzung dieser Anlage setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung sowie bestimmungsgemäßen Betrieb und sorgfältige Instandhaltung voraus. Auch Hinweise und Angaben auf den Anlagen müssen beachtet werden.

## 1.2 Montage

**Allgemeiner Hinweis**

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, hat die Montage der Anlage unter Einhaltung der relevanten Normen und der Montagevorschriften des Herstellers zu erfolgen!

Dokumente der Hersteller für die verwendeten Geräte und Komponenten der Heizung, sind auf Anfrage von der Firma Herz erhältlich.

## 1.3 Betrieb und Instandhaltung

### 1.3.1 Allgemeiner Hinweis

| | |
|---|---|
| | Sicheren Betrieb und sichere Instandhaltung der Anlage setzen voraus, dass sie von qualifiziertem Personal sachgemäß und unter Beachtung der Warnhinweise dieser Dokumentation und der Hinweise auf den Anlagen durchgeführt werden. |
| | Bei ungünstigen Betriebsbedingungen können an Gehäuseteilen Temperaturen über 80°C auftreten. |

### 1.3.2 Betrieb

**Allgemeine Sicherheitshinweise**

| | |
|---|---|
| | Abdeckungen, die das Berühren von heißen oder rotierenden Teilen verhindern, oder die zur richtigen Luftführung und damit zur wirkungsvollen Funktion erforderlich sind, dürfen während des Betriebes nicht geöffnet sein. |
| | Bei etwaigen Störungen oder bei ungewöhnlichen Betriebszuständen wie Abgabe von Rauch und Austritt von Flammen ist die Anlage über den NOT-AUS sofort abzuschalten. Es ist dann unmittelbar der HERZ Werkskundendienst zu verständigen. |

- Bei Betätigung des Hauptschalters an der Heizraumtür bzw. bei Stromausfall wird die Anlage sofort außer Betrieb gesetzt. Die verbleibende Restbrennstoffmenge brennt selbständig ab, ohne das giftige Gase austreten, vorausgesetzt der natürlich wirkende Kaminzug ist ausreichend hoch. Deshalb muss der Kamin nach DIN4705 bzw. EN 13384 dimensioniert und ausgeführt sein. Bei Wiedereinschalten ist die Anlage auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und der gefahrlose Betrieb der gesamten Anlage muss gewährleistet sein!
- Der durch die Maschine verursachte Lärm während des Betriebes hat keinerlei Auswirkung auf die Gesundheit von Personen.

### 1.3.3 Instandhaltung

**Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen**

Vor Beginn jeder Arbeit an der Anlage, besonders aber vor dem Öffnen von Abdeckungen von unter Spannung stehenden Teilen, ist die Anlage vorschriftsmäßig frei zuschalten. Neben den Hauptstromkreisen ist dabei auch auf eventuell vorhandene Zusatz- oder Hilfsstromkreise zu achten. Die üblichen Sicherheitsregeln laut ÖNORM sind:

- Allpolig und allseitig abschalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und Kurzschließen!
- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken und Gefahrenstellen eingrenzen!

| | |
|---|---|
| | Diese zuvor genannten Maßnahmen dürfen erst dann zurückgenommen werden, wenn die Anlage vollständig montiert und die Instandhaltung abgeschlossen ist. |
| | Bei Revisionsarbeiten im Brennraum, Aschenraum, rauchgasführenden Teilen, Entleerung der Aschenlade, etc. ist der Gebrauch von persönlichen Staubschutzmasken und Handschuhen erforderlich! |
| | Bei Revisionsarbeiten im Lagerraum sind Kleinspannungslampen zu verwenden. Die Ausführung der elektrischen Betriebsmittel im Lagerraum muss gemäß ÖNM7137 entsprechen! |

Um etwaige Instandhaltungsfehler, bei unsachgemäßer Wartung zu vermeiden, empfiehlt sich ein regelmäßiger Wartungsdienst durch autorisiertes Personal oder durch den HERZ Werkskundendienst.

Ersatzteile dürfen nur direkt vom Hersteller bzw. einem Vertriebspartner bezogen werden. Durch den Lärm den die Maschine verursacht, wird der Kunde keinem Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Angaben zu den Restrisiken, können bei Bedarf aus der Restrisikoanalyse bei der Firma HERZ angefordert werden.

# 2 BRENNSTOFFE

Der HERZ – firestar ist für die Verfeuerung von Stückholz zum Betreiben von Zentralheizungen für geschlossene Warmwasseranlagen geeignet. Kleineres, gespaltenes Stückholz bringt eine höhere Kesselleistung als großes, ungespaltenes Rundholz. Wir empfehlen dreikantiges Scheitholz mit 50 cm Seitenlänge und 8 cm Kantenlänge. Zu grobes oder zu langes Scheitholz kann zu Leistungsminderung und Hohlbrand führen. Der Heizwert des Holzes ist in erster Linie von der Feuchtigkeit abhängig. Mit zunehmender Feuchtigkeit sinkt der Heizwert. Die Verbrennung von Holz mit hohem Feuchtigkeitsgehalt bewirkt außerdem eine Verringerung des Wirkungsgrades des Heizkessels.

Holz sollte deshalb mindestens zwei Jahre lang an einem trockenen, luftigen Ort gelagert werden, Eichenholz etwa ein Jahr länger. Trockene Rinde weist einen dem Holz gleichwertigen Heizwert auf, jedoch ist mit erhöhter Aschenbildung zu rechnen.

Bei Verfeuerung von **nicht geeigneten Brennstoffen** ist mit einer unkontrollierten Verbrennung zu rechnen. Die Garantie erlischt! Betriebsstörungen und Folgeschäden sind wahrscheinlich.

Mögliche Folgeschäden:

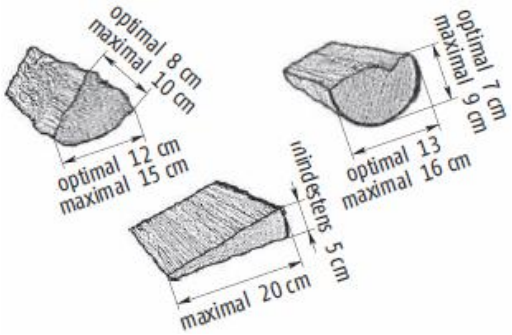
- Beschädigung der thermodynamischen Brennkammer, der Lambdasonde oder des Rauchgasfühlers durch aggressive Ablagerungen im Kessel
- Versottung bzw. Korrosionsbildung im Füllraum durch Schwitzwasserbildung infolge eines zu feuchten Brennstoffes.
- Rauchgasaustritt an den Luftzuführungsöffnungen durch unkontrollierte Verbrennung (Verpuffungen).

**Brenndauer bei Nennlast bis zu**

| | Brenndauer in Stunden | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Type** | **FS 18** | **FS 20** | **FS 30** | **FS 40** |
| Weichholz | 5 | 6,5 | 6 | 3,5 |
| Hartholz | 6 | 8 | 7 | 4,5 |
| Hackgut | 3 | 4 | 3,5 | 2,5 |

## 2.1 Geeignete Brennstoffe

Das Brennholz muss lufttrocken sein, das heißt, mindestens ein Jahr lang getrocknet mit einem Wassergehalt unter 20% Vorzugsweise Halbmeter-Scheite mit einem mittleren Durchmesser von 10 cm. Sind die Spaltflächen des Scheites wesentlich länger, dann sollte das Scheit entsprechend dünner sein, im Extremfall 20 zu 5 cm.




Kleinstückiges Material darf nur als Beimengung mitverheizt werden. Umso kleiner das Material, umso weniger darf beigemengt werden. Holzbrikkets 6 bis 10 cm Durchmesser entsprechend EN 14961-3.

**Nur ein übergroßes Scheit je Kesselfüllung**

Einen Wurzelstock auf so dünne Stücke spalten ist Strafarbeit. Je Ofenfüllung kann maximal ein großes Wurzelstockstück oben im Stapel mitverheizt werden.

| Holzart | Heizwert (bei Holzfeuchte 25%) in kWh/rm |
|---|---|
| Buche | 1890 |
| Eiche | 1930 |
| Kiefer | 1520 |
| Fichte | 1330 |

Wir empfehlen die Verwendung der Holzart Buche. Vermischen Sie die Holzsorten nicht. Die Verwendung von einer Holzsorte fördert einen gleichmäßigen Abbrand und reduziert Verbrennungsstörungen. Wenn es jedoch nicht vermieden werden kann, Mischholz zu verwenden, muss der Kessel in Schichten befüllt werden (Weichholz unten, Hartholz oben).

## 2.2 Nicht geeignete Brennstoffe

Beim Verheizen von nassem Brennstoff über 30% Wassergehalt kommt es zu Schwitzwasserbildung und damit zu Korrosion an den Füllraumwänden.

Weiters dürfen nicht verheizt werden:

Müll, Kunststoffe, Papier und Karton (nur zum Anheizen), Holzschleifstaub, Sägespäne, Hackgut kleiner als Daumengröße, Kohle und Koks, vom jeweiligen Luftreinhaltegesetz (Landesgesetz) üblicherweise verbotene Brennstoffe wie zum Beispiel alte Bahnschwellen, Kunststoffe, Spanplatten, imprägniertes Holz.

# 3 INBETRIEBNAHME BEI KALTER ANLAGE

Nach längerer Stillstandzeit bzw. bei der ersten Inbetriebnahme sollten Sie insbesondere beim Anheizen folgenden Punkt beachten:

- Bei ausgekühlter Anlage braucht der Kessel verhältnismäßig lange um auf Temperatur zu kommen, wenn während des Anheizens alle Wärmeverbraucher eingeschaltet sind. Nehmen Sie daher zunächst nur einen kleinen Heizkreislauf in Betrieb und schalten Sie die übrigen Heizkreisläufe erst nach und nach zu, wenn der Kessel seine Betriebstemperatur erreicht hat. Die erste Inbetriebnahme darf nur vom HERZ Werkskundendienst oder dafür autorisiertem Personal durchgeführt werden.

# 4 BEDIENUNG DER HEIZUNGSANLAGE

## 4.1 Abdichten des Heizkessels

Alle Türen müssen während des Betriebes unbedingt dicht geschlossen sein, damit keine Falschluft den Verbrennungsvorgang stören kann. Wird dies nicht beachtet, so kann es zu Schäden am Kessel kommen.

## 4.2 Betrieb bei geringer Leistungsabnahme

Soll Brennstoff in der Übergangszeit (Frühjahr, Herbst) verbrannt werden, ist unbedingt darauf zu achten, dass bei geringer Leistungsabnahme (kleiner als 50 %) der Füllschacht nicht voll angelegt wird. Bei einer Leistungsabnahme von weniger als 50 % kann es zur Versottung des Heizkessels und des Kamins kommen. Außerdem ist auch eine Rauchentwicklung am Kamin möglich. Der firestar – Kessel ist daher **grundsätzlich mit einem richtig dimensionierten Puffer** (lt. EN 303-5) zu betreiben. Empfohlene Größen sind aus der Montageanleitung zu entnehmen.

## 4.3 Überhitzung des Kessels

Bei Überschreitung der maximalen Kesseltemperatur schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer die Steuerung ab. Nach Abkühlung der Anlage unter ca. 75°C ist der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) nach Abschrauben der Abdeckkappe zu entriegeln (Knopf drücken). Danach ist die Abdeckkappe wieder aufzuschrauben. Vor erneuter Inbetriebnahme ist die Ursache für die Überhitzung zu eruieren und zu beheben.

**Thermische Ablaufsicherung**

Wird der Heizkessel überhitzt, so wird die "Thermische Ablaufsicherung" (bei 95 °C) über einen Fühler selbsttätig geöffnet und Kaltwasser durchströmt den Wärmetauscher. Dadurch wird das Kesselwasser abgekühlt und gefährliche Betriebszustände verhindert. Das im Wärmetauscher erhitzte Wasser muss frei ablaufen können (direkt in den Abwasserkanal). Nach Abkühlung des Kesselwassers auf ca. 90 °C unterbricht die "Thermische Ablaufsicherung" selbsttätig die Kaltwasserzufuhr. Nach dem Abkühlen ist der Anlagendruck bzw. der Wasserstand der Anlage zu kontrollieren und gegebenenfalls die fehlende Wassermenge zu ergänzen. Nach DIN 4751 Blatt 2 ist der Betreiber verpflichtet, die Funktionsbereitschaft der "Thermischen Ablaufsicherung" und des zugehörigen Wärmetauschers mindestens einmal monatlich durch Betätigen des Prüftasters zu kontrollieren. Weiters ist diese Sicherheitseinrichtung einmal jährlich durch die Herstellerfirma oder einen anderen Sachkundigen zu überprüfen.

**Achtung:**

Bei nicht funktionsfähiger Kombination von "Thermischer Ablaufsicherung" und Wärmetauscher ist die Inbetriebnahme der Anlage verboten!

## 4.4 Schwitzen des Kessels

Während des Dauerbetriebes muss gewährleistet sein, dass die Rücklauftemperatur nicht unter 65°C absinkt. Aus diesem Grund ist eine Rücklauftemperaturanhebung obligatorisch.

**Achtung:**

Korrosionsschäden, hervorgerufen durch zu niedrige Rücklauftemperatur, fallen nicht unter Garantie- oder Gewährleistungsansprüche.

## 4.5 Außerbetriebnahme

Den Netzschalter nicht während des Abbrandes in die Stellung „AUS“ bringen sondern erst nach vollständigem Abbrand. (Status: Anlage Aus)

# 5 DER KESSELBETRIEB

## 5.1 Vorbereitung zum Anheizen

Wenn möglich ausreichend Brennmaterial für zwei bis drei Verbrennungsprozesse in der Nähe des Heizraums lagern.

**Anfeuerholz vorbereiten**

Das Holz zum Anfeuern muss in Abmessungen (Umfang 8 – 10 cm) und Maßen zur Kesselgröße passen. Anfeuerholz ohne Rinde brennt besser.

## 5.2 Anheizen

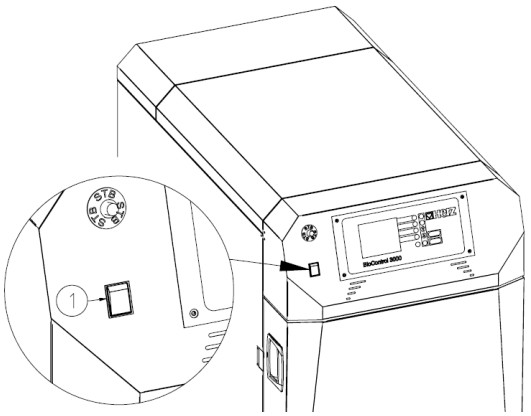
| | |
|---|---|
| | Warnung: Anlagenschaden durch unsachgemäße Wartung!<br>Falsche Position oder Fehlen der Schamottsteine im Inneren des Kessels kann zu Beschädigungen oder Zerstörungen des Kessels führen.<br>■ Vor dem Anheizen des Kessels die Position der Schamottsteine prüfen. |
| | Warnung: Anlagenschaden durch fehlerhafte Bedienung!<br>Übermäßige Brennstoffaufgabe kann zu Überhitzung und zu Beschädigung des Kessels führen.<br>■ Brennstoffmenge an Energieaufnahmefähigkeit des Heizsystems anpassen. |
| | Entscheidend für den sauberen Abbrand im Kessel sind die richtige Bedienung des Kessels sowie ein ausreichender Förderdruck der Abgasanlage. |

Im Folgenden wird eine Möglichkeit des Anheizens des Kessels beschrieben. In Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen (Kaminzug, Abgassystem, Holz usw.) können andere Anheizvorgänge zweckmäßiger sein.

Machen Sie sich mit dem Kessel vertraut und finden die für Sie beste Handhabung heraus. Testen Sie die für Ihre Anlage beste Möglichkeit, den Kessel anzuheizen.

**Beachten Sie aber immer die Sicherheitshinweise!**

■ Hauptschalter [1] und Regler (→ On/Off – Taste, Seite 19) einschalten. Der Regler zeigt „Heizung Aus“.



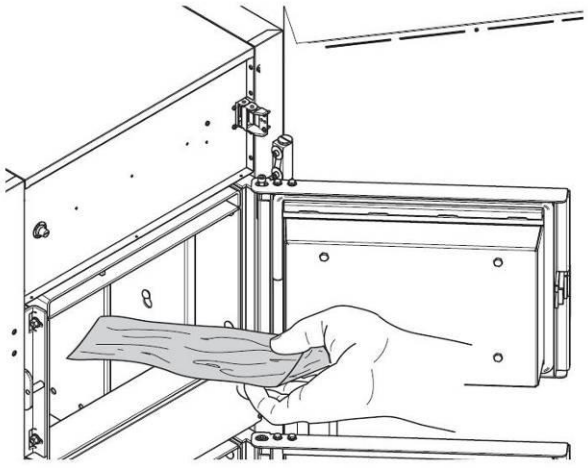
1 … Hauptschalter

■ Nach dem Öffnen der Verkleidungstüre wird die „Anbrennphase“ automatisch gestartet.

| | |
|---|---|
| | Ist es nicht gewünscht bzw. erforderlich den Kessel anzuheizen, kann durch langes Drücken der On/Off-Taste und Bestätigen der Meldung AUS-SCHALTEN mit nochmaligem Drücken von On/Off dieser Vorgang abgebrochen werden. |

■ Zur guten Glutstockbildung ist es empfehlenswert das untere Drittel des Füllschachtes mit kleinem gespaltenem Holz zu befüllen.

■ Danach kann mit normal gespaltenem Holz (Größe ca. 8 cm) befüllt werden.



- Danach die Füllschachttür schließen und über die Anheiztür (4) und mit einem Ölanzünder, Holzspan oder Karton anheizen.
- Bei einer Abgastemperatur > 120°C, alle Türen schließen.

Bei ausreichendem Förderdruck (Kaminzug) baut sich jetzt ein Glutbett auf und das Holz im Füllraum brennt von unten nach oben ab.

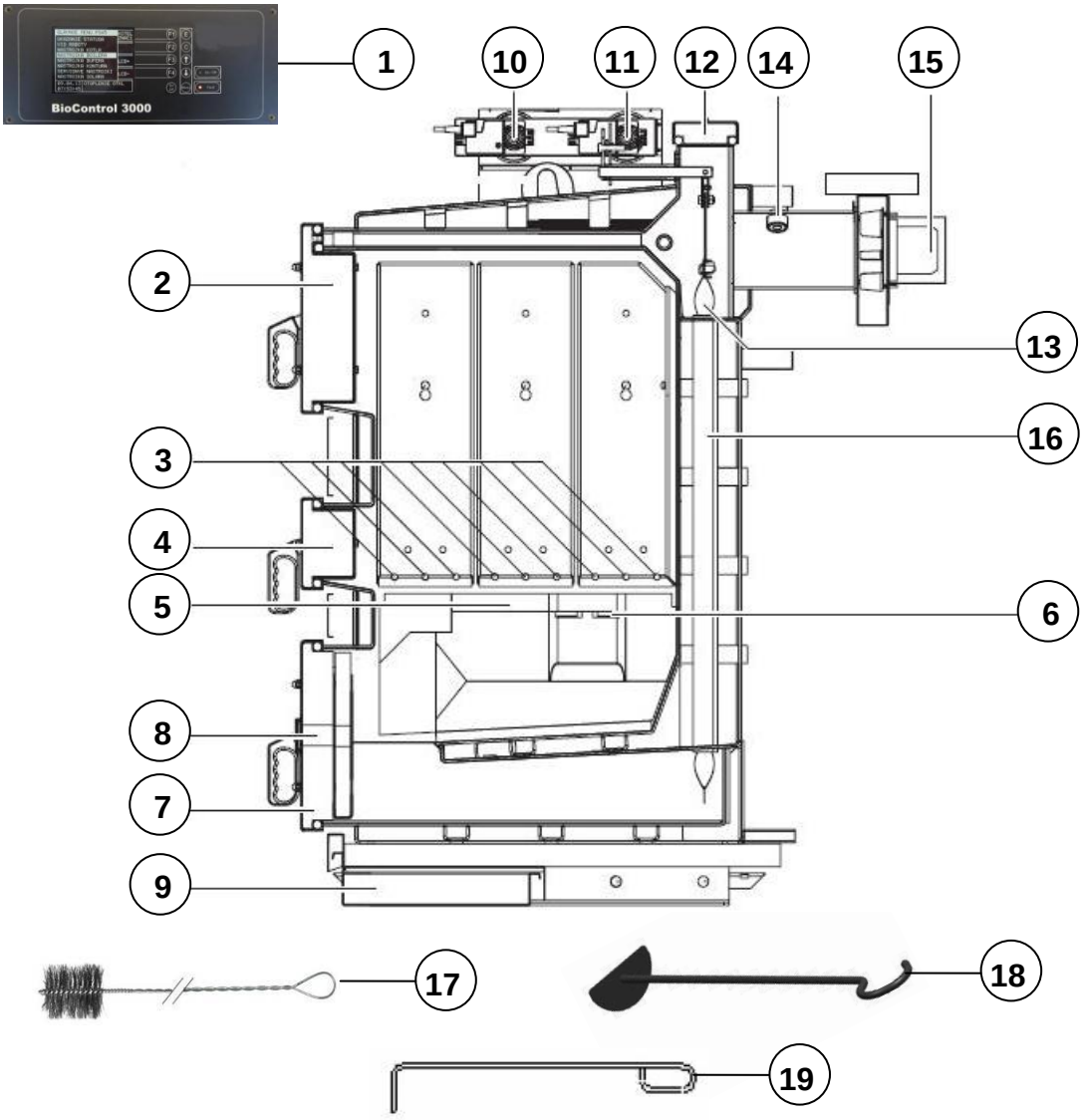
| | |
|---|---|
| | Zu kurze und zu dicke Holzscheite führen zu einem ungleichmäßigen Brennverhalten. Zu kurzes und zu dünnes Holz verkürzt die Abbrandzeit.<br>→ Nur Holzscheite nach Vorgabe verwenden |
| | Während des Betriebes müssen alle Türen dicht geschlossen sein, damit keine Falschluft den Verbrennungsvorgang stören kann. |
| | Die Anheizzeit kann sich aufgrund des Reinigungszustands des Kessels, der örtlichen Bedingungen, der verwendeten Brennstoffe und der Witterung (Unterdruck in Abgasanlage) ändern. |

Der Kessel arbeitet nach dem Prinzip des unteren Abbrands. Das Regelgerät steuert den Kessel automatisch und vollständig.

## 5.3 Energieaufnahmefähigkeit / STB

Die Energieaufnahmefähigkeit des Heizsystems (im Wesentlichen bestehend aus Kessel und Pufferspeicher) hängt vom Ist-Wert der Wassertemperatur des Pufferspeichers ab. Zum wirtschaftlichen Betrieb der Heizungsanlage muss die verwendete Brennstoffmenge der jeweiligen Energieaufnahmefähigkeit angepasst werden. Hierdurch wird eine Überhitzung des Kessels vermieden und der Schadstoffausstoß reduziert. Bei deutlicher Überschreitung der maximalen Kesseltemperatur schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer die Steuerung ab. Wenn die Anlage auf unter 75 °C abgekühlt ist, muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) entriegelt werden.

- Abdeckkappe des STB abschrauben.
- Knopf des STB drücken. Der STB ist entriegelt.
- Abdeckkappe des STB wieder aufschrauben.
- Vor einer erneuten Inbetriebnahme: Ursache der Überhitzung ermitteln und beheben.




**Legende:**

1 … Steuerung BioControl 3000
2 … Füllschachttür
3 … Primärluftführung
4 … Anheiztür
5 … Brennplatte
6 … Sekundärluftöffnung
7 … Aschentür
8 … Schauglas
9 … Aschenlade
10 … Sekundärluftöffnung
11 … Primärluftöffnung
12 … Reinigungsdeckel
13 … Turbulatoren
14 … Lambdasonde
15 … Ventilator
16 … Wärmetauscherrohre
17 … Putzbürste
18 … Schürzeug f. Brennplatte
19 … Schürzeug f. Primärluftführungen

## 5.4 Nachheizen

Je nach Holzart und Holzqualität beträgt die Brenndauer einer Kesselfüllung bei Nennleistung des Kessels ca. drei bis acht Stunden.

| | |
|---|---|
| | Durch zwischenzeitliches Öffnen der Front- oder der Füllraumtür wird die Verbrennung gestört. Dies kann zu einem schlechteren Abbrandverhalten und übermäßigen Heizgasaustritt führen.<br>➔ Füllung möglichst vollständig herunterbrennen lassen |

Um Brennstoff nachzufüllen oder den Füllstand zu kontrollieren:

| | |
|---|---|
| | ■ Verkleidungstür öffnen - Ventilator geht auf volle Drehzahl, damit beim Öffnen der Füllschachttür (2) die Rauchgase über den Rauchabzugkanal abgesaugt werden<br>■ Füllschachttür (2) langsam öffnen<br>■ Brennstoff einlegen<br>■ Gegebenenfalls am Terminal im Hauptmenü Taste F2 (Nachheizen) drücken (nur in Hochlauf und Regelphase bei sichtbarem Text „Nachheizen“ möglich)<br>■ Füllschachttür und Verkleidungstür schließen |
| | ■ Ein rasches Abdecken der Glut mit Holzscheiten vermindert das Austreten von Heizgasen aus dem Füllraum. Nur so viel Brennstoff nachfüllen, wie für die Energieaufnahmefähigkeit der Anlage zulässig ist. |
| | ■ Achten Sie auf die Puffertemperatur unten. Wenn der Pufferspeicher bereits durchgeladen ist (Temperatur Puffer unten mehr als 40°C), vermeiden Sie ein Nachlegen des Brennstoffes. Bei zu geringer Wärmeabnahme besteht die Gefahr der Teerbildung und der Überhitzung des Kessels. |

Der HERZ-firestar zeichnet sich durch eine lange Brenndauer aus. Ein oftmaliges Nachfüllen von Brennstoff ist nicht erforderlich. Es wird empfohlen den **Füllschacht je nach Wärmebedarf zu befüllen**, um durch ein oftmaliges Öffnen der Füllschachttüre die Verbrennung nicht negativ zu beeinflussen.

# 6 WARTUNG UND REINIGUNG

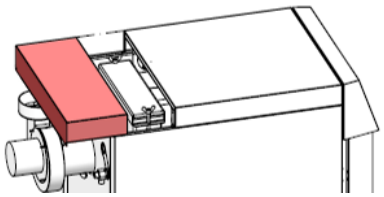
## 6.1 Reinigung allgemein und Abaschung

Um erhöhtem Brennstoffverbrauch, steigender Abgastemperatur, sinkendem Wirkungsgrad, etc. entgegenzuwirken, empfehlen wir Ihnen den Kessel in periodischen Intervallen zu reinigen. Die Brennkammer ist je nach Brennstoffart ca. alle zwei bis sechs Tage zu reinigen. Die Wärmetauscherrohre werden automatisch bei jedem Starten bzw. Abschalten der Anlage gereinigt.

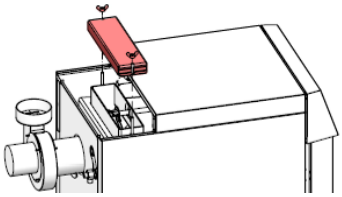
## 6.2 Reinigung der Wärmetauscherrohre (manuell)

Die Wärmetauscherrohre sind regelmäßig auf Verschmutzung zu kontrollieren und gegebenenfalls manuell zu reinigen (Reinigungsintervall siehe Fehler 113 – Seite 57). Ruß- und Flugaschenbeläge auf den Wärmetauscherrohren (16) haben einen wesentlichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit des Kessels.

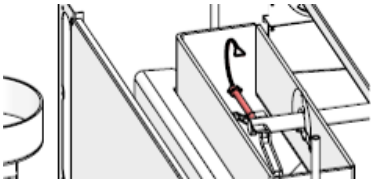
■ Obere Kesselverkleidung demontieren



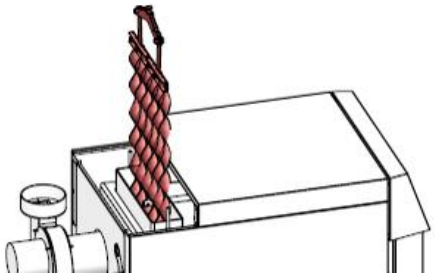
■ Verschlussschrauben lösen, Reinigungsdeckel (12) entfernen



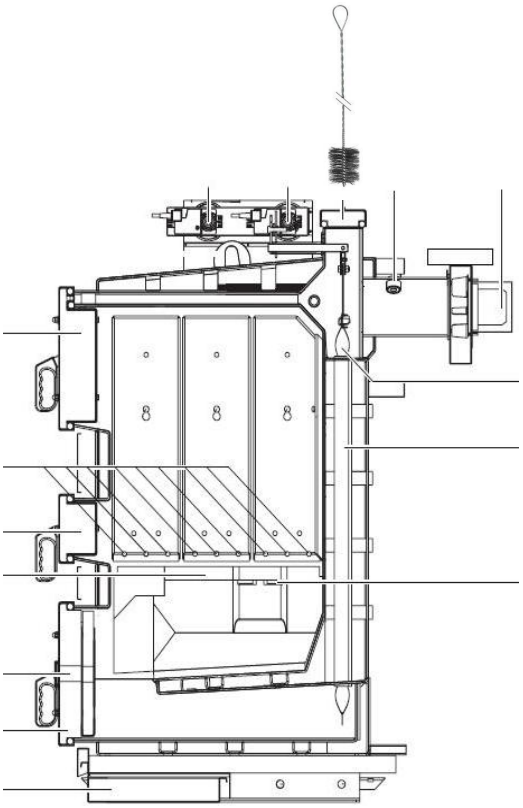
■ Halterung der Turbulatoren lösen



- Turbulatoren (13) herausheben und reinigen



Wärmetauscherrohre mit der Kesselbürste (17) reinigen. Hierbei kann auch der Ventilator eingeschaltet werden um etwaig anfallenden Staub in der Luft abzusaugen. Dies können Sie im Zustand Anlage Aus im so genannten Aggregattest einfach durchführen. (Hauptmenü – Serviceeinstellung – Aggregattest)



Nach dem Reinigen

- Turbulatoren (13) wieder richtig einsetzen,
- Reinigungsdeckel (12) einsetzen, Verschlussschrauben festziehen und
- Kesselverkleidung montieren.

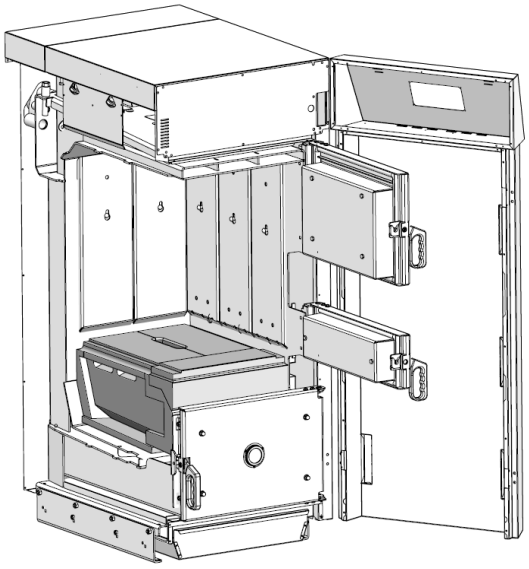
Die anfallende Asche ist über die Aschentür (7) zu entfernen.

## 6.3 Reinigung der Brennkammer

Diese sollte je nach Brennstoff ca. alle zwei bis sechs Tage gereinigt werden. Beim Verfeuern von Brennstoffen mit einem bei der Verbrennung entstehenden hohen Anteil an Flugasche (z.B. Papier, Karton, Rinde, etc.) ist es notwendig, die Brennkammer häufiger zu reinigen:

- Verkleidungstür und Aschentüren (7) öffnen
- Brennkammer reinigen
- Primärluftführungen (3) mit Schürzeug für Primärluftführungen (19) sauber halten
- Brennplatteneinsätze (5) mit Schürzeug für Primärluftführungen (19) reinigen
- Brennschale und Brennplatte mittels Schürzeug für Brennplatte (18) ausputzen
- Aschentüre (7) und Verkleidungstür schließen

| | |
|---|---|
| | Eventuelle Dehnungsrisse an den Isolierplatten bzw. Brennkammersteinen beeinträchtigen deren Funktion nicht und stellen daher auch keinen Gewährleistungsanspruch dar.<br><br>Bei der Reinigung ist darauf zu achten, dass der Schlitz zwischen den beiden Brennerplatten nicht verstopft ist (siehe Abbildung unten). Auf den Brennerplatten selbst, kann jedoch eine ca. 5 cm hohe Ascheschicht liegen bleiben. |



**Achtung:**

Die Brennkammer muss immer zuletzt gereinigt werden, da bei der Reinigung der Wärmetauscherrohre Asche in die Ausbrandzonen fallen kann.

## 6.4 Reinigung des Rauchrohres

Dieses ist mindestens einmal monatlich mit einer Kaminfegerbürste zu reinigen.

**Achtung:** Abgastemperaturfühler vor Reinigung entfernen, Beschädigung ist möglich!

## 6.5 Füllschacht – Füllschachttür

Die Füllschachtwände sind keine Heizflächen und müssen deshalb nicht gereinigt werden. Der entstandene Belag an den Füllschachtwänden ist ein normaler chemischer Vorgang und blättert bei Volllastbetrieb von Zeit zu Zeit selbst ab oder kann mit dem Schürzeug (18) entfernt werden.

**Achtung:**

Zur einwandfreien Funktion des Kessels die Füllschachttüre immer dicht verschließen.

Die Füllschachttür ist 1x jährlich auf Dichtheit zu überprüfen!

## 6.6 Kontrolle des Wärmetauschers

Insbesondere bei "hartem Wasser" ist zu kontrollieren, ob der Wärmetauscher verkalkt ist und gereinigt werden muss. Bei festgestellten Mängeln ist umgehend eine Instandsetzung geboten, da es sich hier um eine wichtige Sicherheitseinrichtung für den Betrieb in geschlossenen Heizungsanlagen handelt (Kontrolle des Wärmetauschers erfolgt durch händisches Drücken der thermischen Ablaufsicherung. Freier Wasserdurchfluss im Wärmetauscher muss gegeben sein.).

## 6.7 Kontrolle des Wasserstandes der Heizungsanlage

Es ist darauf zu achten, dass in der Heizungsanlage der erforderliche Wasserstand bzw. Anlagendruck (min. 1,5 bar im kalten Zustand) erhalten bleibt. Regelmäßige Kontrollen sind notwendig!

Zu niedriger Anlagendruck kann zu Siedegeräuschen oder Dampfblasenbildung in der Anlage führen.

## 6.8 Sauberhaltung des Heizraumes

Gegenstände, die nicht zum Betrieb oder zur Wartung der Kesselanlage benötigt werden, sollen im Heizraum nicht aufbewahrt werden. Sauberkeit und Ordnung ermöglichen eine gute Zugänglichkeit zur Bedienung und Wartung und vermindern die Unfallgefahr.

Aus brandschutztechnischen Gründen, dürfen gemäß den gültigen Vorschriften nur dafür vorgesehene bzw. erlaubte Materialien im Heizraum aufbewahrt werden.

# 7 STÖRUNGSFREIER BETRIEB

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sind einige grundsätzliche Punkte bei der Installation, Bedienung und Wartung zu beachten. Die nachfolgende Tabelle soll dem Betreiber bei der Behebung einer eventuellen Störung behilflich sein.

Beachten Sie bitte, dass Störungen, die durch Nichtbeachtung der Installations- und/oder Bedienungsanleitung entstehen, nicht unter Garantie oder Gewährleistungsbestimmungen fallen.

# 8 KESSELSTATUS

## 8.1 Anlage Aus

In diesem Zustand ist die Anlage ausgeschaltet.

## 8.2 Bereit

Die Kesselmaximaltemperatur **(KESSEL MAX)** wurde aufgrund zu geringer Wärmeabnahme erreicht und daher wurde der Kessel abgeschaltet. Der Kessel startet wieder sofern die Kesseltemperatur 3°C unter **KESSEL MAX** fällt.

## 8.3 Anbrennphase

Im Zustand **ANBRENNPHASE** wird nach dem manuellen Start des Anwenders gewartet, ob sich das Stückholz in der Brennkammer entzündet. Während der **MAXANHEIZZEIT** (einstellbar) muss sich eine ausreichende Abgastemperatur (**ANHEIZABMIN**) einstellen, damit in den Zustand **HOCHLAUFPHASE** weitergeschaltet wird. Stellt sich diese Abgastemperatur nicht ein, wird in den Zustand **ANLAGE AUS** geschaltet und ein entsprechender Fehler ausgegeben.

## 8.4 Hochlaufphase

Im Zustand **HOCHLAUFPHASE** wird nach dem Zünden des Stückholzes versucht, die Verbrennung zu stabilisieren und die minimale Kesseltemperatur zu erreichen. Die optionale Verbrennungsregelung (Lambdaregelung) ist zu dieser Zeit bereits aktiviert. Bei Erreichen von 65 °C Kesseltemperatur (im Programm festgelegt) wird in die Regelphase weitergeschaltet. Sollte die Abgastemperatur in dieser Phase sinken (unter **ANHEIZABMIN**), wird in den **NEUANLAUF** geschaltet.

## 8.5 Regelphase

Der Zustand **REGELPHASE** erledigt die eigentliche Kesselregelung, welche sich in eine Leistungs- und eine Verbrennungsregelung (OPTION) aufspaltet. Steigt die Kesseltemperatur in dieser Phase über die maximale Kesseltemperatur (**KESSEL MAX**), wird in den Zustand **BEREIT** geschaltet. Sinkt die Abgastemperatur unter die minimal erlaubte Abgastemperatur (**ANHEIZABMIN**) wird in den **NEUANLAUF** geschaltet.

## 8.6 Neuanlauf

Der Zustand **NEUANLAUF** versucht zeitlich begrenzt (einstellbar) wieder die Verbrennung zu stabilisieren. Er wird immer aktiviert, wenn die Abgastemperatur zu gering ist. Stellt sich wieder eine stabile Verbrennung ein, wird sofort in die **REGELPHASE** geschaltet. Sollte nach einer bestimmten Zeit keine ausreichende Abgastemperatur erreicht werden (unter **ANHEIZABMIN**), wird der Kessel abgestellt indem in den Zustand **ANLAGE AUS** geschaltet wird.

## 8.7 Nachheizen

Der Zustand **NACHHEIZEN** wird zum sicheren Betrieb beim Nachheizen verwendet. Wenn der Kunde im Betrieb eine größere Menge an Stückholz nachheizt, dann aktiviert er diesen Betrieb. Der Kessel bleibt dann die eingestellte Zeit in diesem Zustand. Sollte die Kesseltemperatur währenddessen über die Kesselmaximaltemperatur steigen, wird der Kessel abgeschaltet. Nach der eingestellten Zeit wird bei ausreichender Abgastemperatur in den Zustand **REGELPHASE** geschaltet, sollte die Abgastemperatur zu gering sein (unter **ANHEIZABMIN**), wird abgestellt und ein Fehler ausgegeben. Diese Funktion kann nur im HAUTPMENÜ aktiviert werden, wenn sich die Anlage in **HOCHLAUF**- oder **REGELPHASE** befindet.

## 8.8 Kaminkehrer

Der Zustand **KAMINKEHRER** wird als Testbetrieb für den Kaminkehrer angeboten. Der Kessel wird in diesem Zustand exakt mit Nennleistung betrieben und der Kaminkehrer kann seine Testmessungen durchführen. Der Kessel läuft normal hoch nur statt der **REGELPHASE** wird der Zustand Kaminkehrer aktiviert. Dieser Zustand wird bei Deaktivierung verlassen, oder bei Überschreitung der Kesselmaximaltemperatur bzw. bei Überschreitung der maximalen Kaminkehrerzeit.

## 8.9 Abgastemperaturregelung

Die Abgastemperaturregelung beginnt, wenn **ANHEIZABMIN** überschritten wird. Die Solltemperatur moduliert zwischen den Einstellwerten **ABGAS NL** und **ABGAS TL**. In der Hochlaufphase sowie beim Nachheizen wird auf eine erhöhte Abgastemperatur geregelt (**ABGAS NL + 15**). Die 15°C sind eine Sollwertvorgabe. Die tatsächliche Temperaturabweichung kann höher sein.

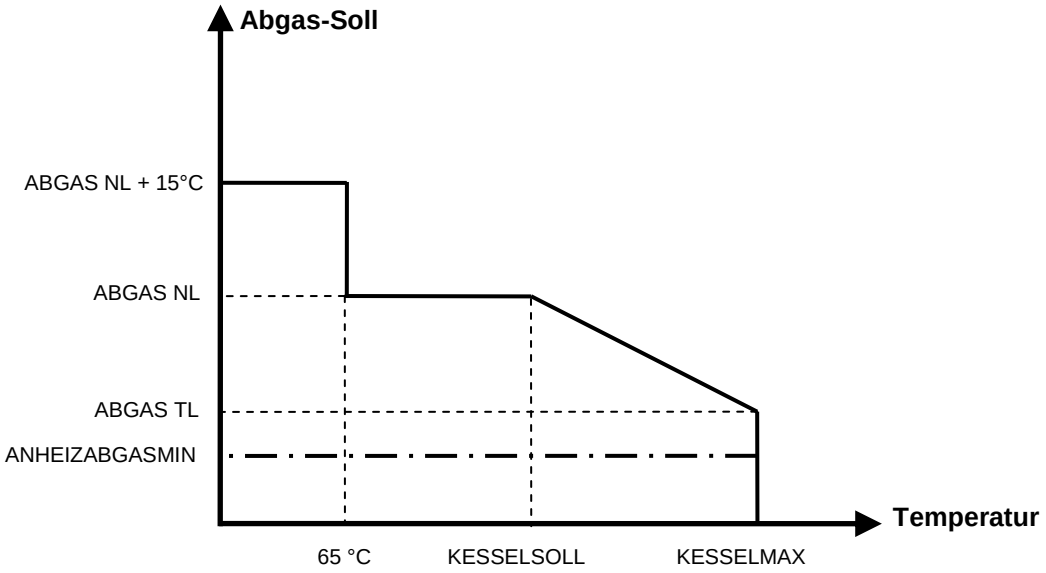
## 8.10 Frostschutz

Wenn die Anlage in Frostschutz geht, dann wird die Rücklaufpumpe eingeschaltet und der RL-Mischer AUF gefahren.

## 8.11 Lambdaregelung

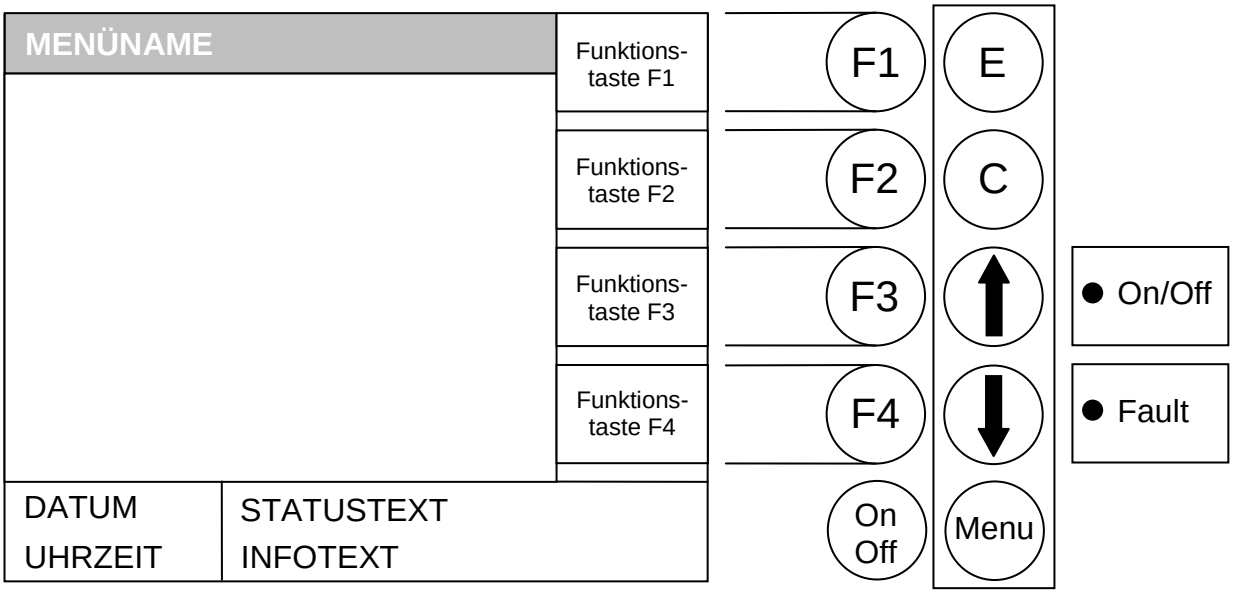
Mittels Lambdasonde wird die Primär- und die Sekundärluft geregelt. Sie dient der Verbrennungsoptimierung und kann geringe Brennstoffabweichungen erkennen und ausregeln.

## 8.12 Regelkurve



# 9 BESCHREIBUNG DER MENÜFÜHRUNG UND EINSTELLWERTE

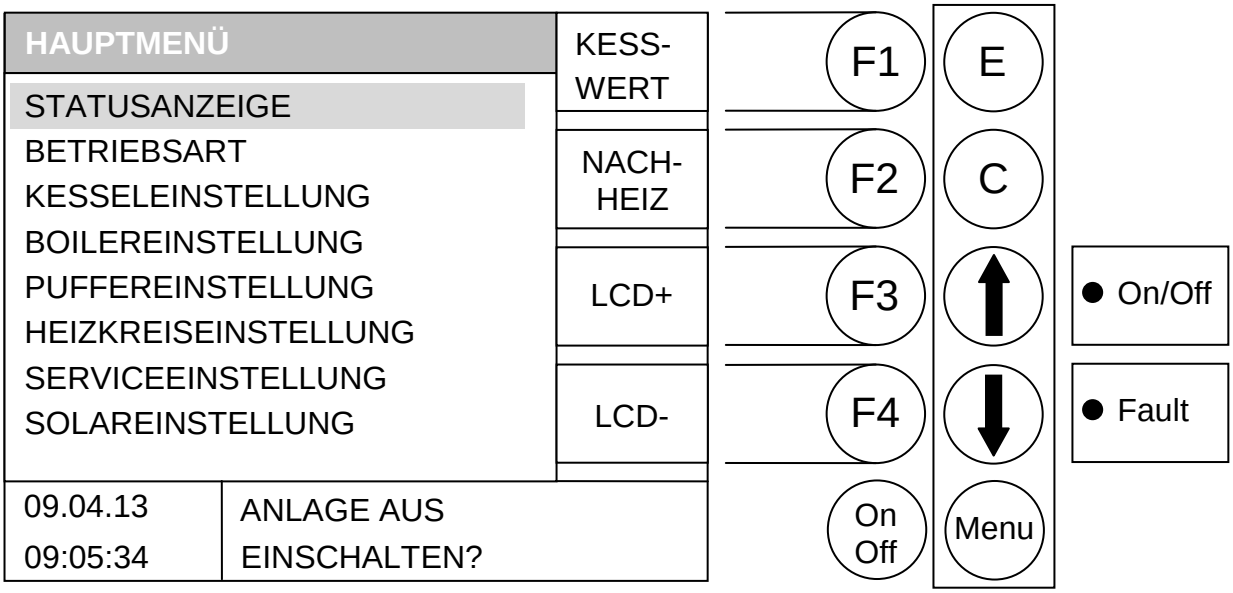
## 9.1 Bildschirmaufbau




## 9.2 Hauptmenü

**Ziel:** Anzeige der Leistungstype, Einstellung des Kontrastes sowie Verzweigung in die Untermenüs.

Diese Seite wird automatisch geladen, nachdem Sie die Anlage mit dem Hauptschalter eingeschaltet haben. Von hier können Sie ganz einfach durch die Einstellungen navigieren.



**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (KESS-WERT) wird das Fenster „KESSELWERTE“ aufgerufen
„F2“: (NACH-HEIZ) wird in den Zustand Nachheizen geschaltet
„F3“: (LCD+) wird der Kontrast erhöht
„F4“: (LCD-) wird der Kontrast verringert

„E“: wird in jenes Fenster gewechselt, welches durch den Balken hinterlegt ist
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird das aktuelle Menü verlassen. Durch mehrmaliges Drücken gelangt man wieder ins Hauptmenü

Im Statustext wird der momentane Zustand der Anlage angezeigt. Im Infotext werden abhängig vom jeweiligen Menü, Zusatzinformationen angezeigt.

Vom Hauptmenü aus haben Sie die Möglichkeit in jedes Untermenü einzusteigen. Dies erfolgt über Pfeil nach oben oder Pfeil nach unten, Bestätigen über ENTER. Mit den Funktionstasten (F3) LCD+ bzw. (F4) LCD- haben Sie im Hauptmenü die Möglichkeit den Kontrast des Displays zu verändern.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit über die Funktionstaste F1 direkt auf die Statusseite der aktuellen Kesselwerte zu wechseln. Eine detaillierte Beschreibung zu diesem Menü finden Sie unter Statusanzeige – Kesselwerte.

Einige Fenster, die nachfolgend beschrieben werden, sind aus Sicherheitsgründen jedoch codegeschützt und können nur durch Eingabe dieses Codes geöffnet werden. Aus Sicherheitsgründen gibt es eine 2. Codeebene die lediglich für den Servicetechniker gedacht ist und deshalb nur mittels eines Servicecodes geöffnet werden kann.

### 9.2.1 Einschalten der Anlage

Zuerst muss der Netzschalter eingeschaltet werden (grün hinterlegt). Durch Drücken der On/Off – Taste für eine Dauer von 1 Sekunde erscheint der Text „Einschalten?“. Durch kurzes Drücken der Taste On/Off wird die Anlage eingeschaltet. Weiters startet die Anlage automatisch, wenn die Verkleidungstür (Türkontakt) geschlossen wird. Falls sich die Anlage nicht einschalten lässt, erscheint der Fehler am Display, welcher dieses verhindert (siehe Fehlerbehebung im Anhang).

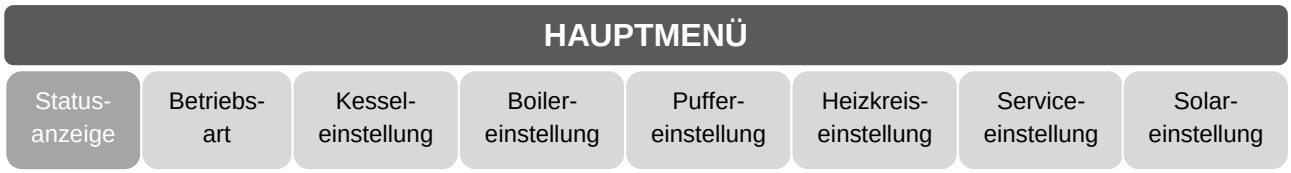
### 9.2.2 Ausschalten der Anlage

Ausgeschaltet kann die Anlage nur über den Netzschalter werden. Dies sollte jedoch nur im Zustand „Anlage Aus“ durchgeführt werden. Wird die Anlage ungewollt über den Türkontakt gestartet (z.B. nach dem Reinigen, ...), so gibt es die Möglichkeit, den Kessel in der Anbrennphase abzuschalten. Dies erfolgt durch Drücken der On/Off – Taste für eine Dauer von 1 Sekunde bis der Text „Ausschalten?“ erscheint. Durch kurzes Drücken der Taste On/Off wird die Anlage ausgeschaltet (Anlage Aus).

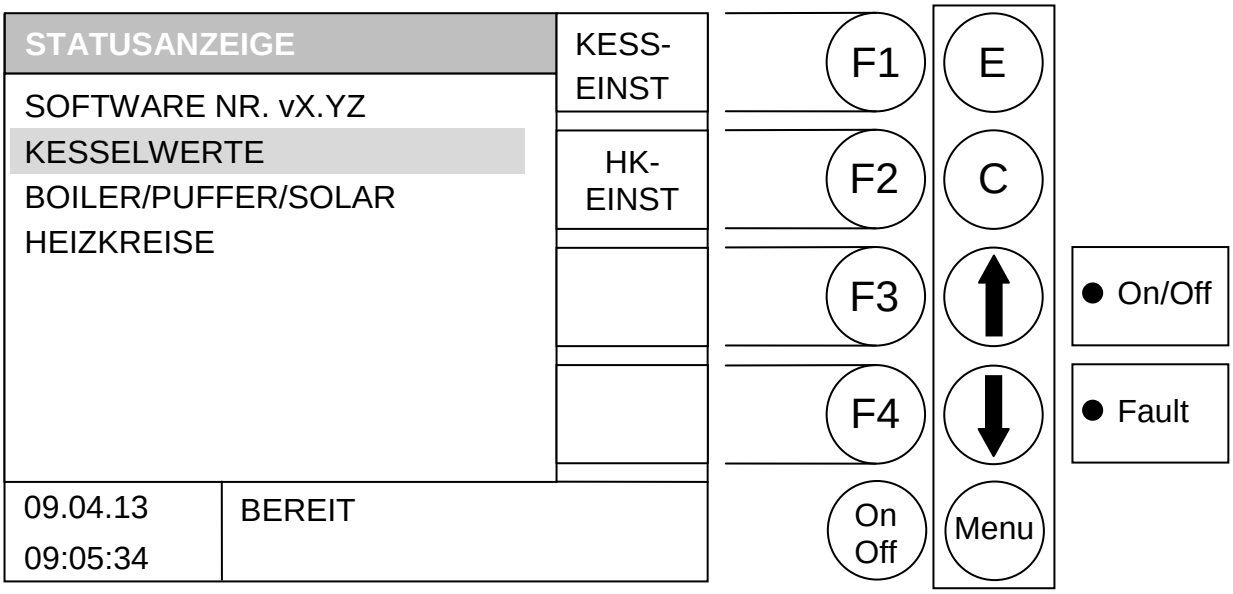
### 9.2.3 Nachheizen

Gegebenenfalls kann nach Einlegen des Brennstoffes in den Zustand „Nachheizen“ gewechselt werden. Dies erfolgt durch Drücken der F2-Taste (nur im Betrieb möglich).

## 9.3 Statusanzeige




**Ziel:** Anzeige der Software-Versionsnummer, sowie Verzweigung in die Menü's der Kesselwerte, Puffer/Boiler/Solar sowie der Heizkreise.




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off": wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1": wird ins Menü „KESSELEINSTELLUNG" gewechselt
„F2": wird ins Menü „HK-EINSTELLUNG" gewechselt
„F3": ohne Funktion
„F4": ohne Funktion

„E": wird in jenes Fenster gewechselt, welches durch den Balken hinterlegt ist
„C": ohne Funktion
„↑": wird der Balken nach oben verschoben
„↓": wird der Balken nach unten verschoben
„Menu": Wechsel ins Hauptmenü

| | |
|---|---|
| KESSELWERTE: | Übersichtliche Anzeige aller relevanten Kesselwerte |
| PUFFER/BOILER/SOLAR: | Übersichtliche Anzeige aller relevanten Puffer-/Boiler-/Solarwerte |
| HEIZKREISE: | Übersichtliche Anzeige aller relevanten Heizkreiswerte |

Wenn Sie z.B.: die Kesselwerte betrachten möchten müssen Sie nach richtiger Positionierung des Anzeigebalkens nur die ENTER – Taste (E) betätigen.

Auf dieser Seite werden alle erfassten Kesselwerte übersichtlich dargestellt. Des Weiteren werden immer (wenn bei dem jeweiligen Wert vorhanden) die Soll Max und Min - Werte angezeigt.

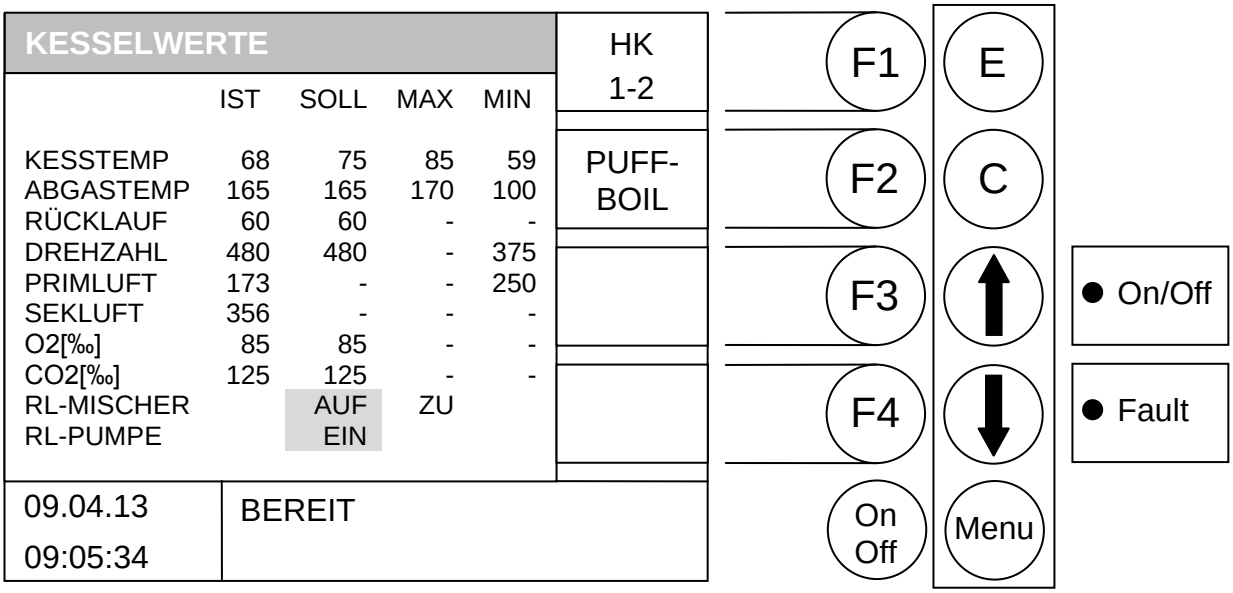
Es bestehen folgende Möglichkeiten um in die Statusanzeige der Heizkreise zu wechseln: Von der Untermenüseite Statusanzeige bewegen Sie den Auswahlbalken mittels Pfeil nach oben bzw. Pfeil nach unten auf den Menüpunkt Heizkreise, oder sollten Sie sich in der Statusanzeige der Kesselwerte befinden über die Funktionstaste F1.

### 9.3.1 Kesselwerte

| HAUPTMENÜ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |

→ **KESSELWERTE**

**Ziel:** Anzeige der relevanten Kesselwerte




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird ins Menü „HEIZKREIS 1-2“ gewechselt
„F2“: wird ins Menü „PUFFER/BOILER/SOLAR“ gewechselt
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „STATUSANZEIGE“ gewechselt

KESSTEMP: Anzeige der Kesseltemperaturen in °C
ABGASTEMP: Anzeige der Abgastemperatur in °C
RÜCKLAUF: Anzeige der Rücklauftemperaturen in °C
DREHZAHL: Anzeige der Saugzugdrehzahl in ‰
PRIMLUFT: Anzeige der aktuellen Primärluftklappen-Korrektur in ‰
SEKLUFT: Anzeige der aktuellen Sekundärluftklappen-Korrektur in ‰
O2[‰]: Anzeigen der O2-Werte (z.B. 90 = 9% O2)
CO2[‰]: Anzeigen der CO2-Werte (z.B. 114 = 11,4% CO2)
RL-MISCHER: Anzeige der Zustände der RL-Mischer (aktueller Zustand ist hinterlegt)
RL-PUMPE: Anzeige des Zustandes der RL-Pumpe (aktueller Zustand ist hinterlegt)

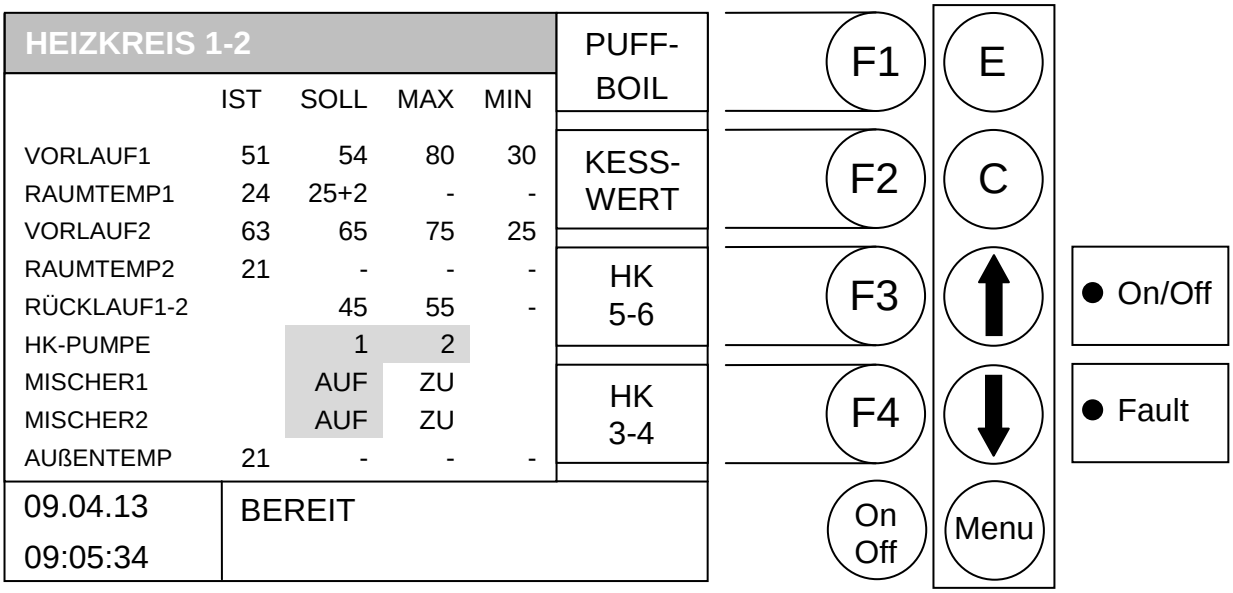
### 9.3.2 **Heizkreis 1-2**

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**→ KESSELWERTE → HEIZKREIS 1-2**

**Ziel:** Anzeige der relevanten Heizkreiswerte. Gleiche Seite für Heizkreise 3-4 sowie für Heizkreise 5-6.



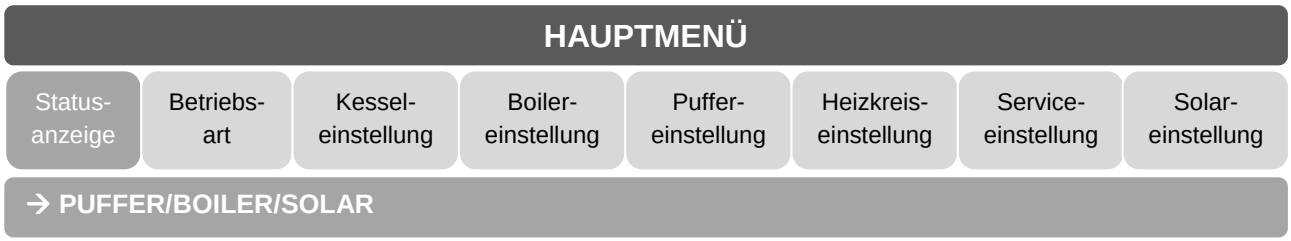

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird ins Menü „PUFFER/BOILER/SOLAR“ gewechselt
„F2“: wird ins Menü „KESSELWERTE“ gewechselt
„F3“: wird ins Menü „HEIZKREIS 5-6“ gewechselt
„F4“: wird ins Menü „HEIZKREIS 3-4“ gewechselt

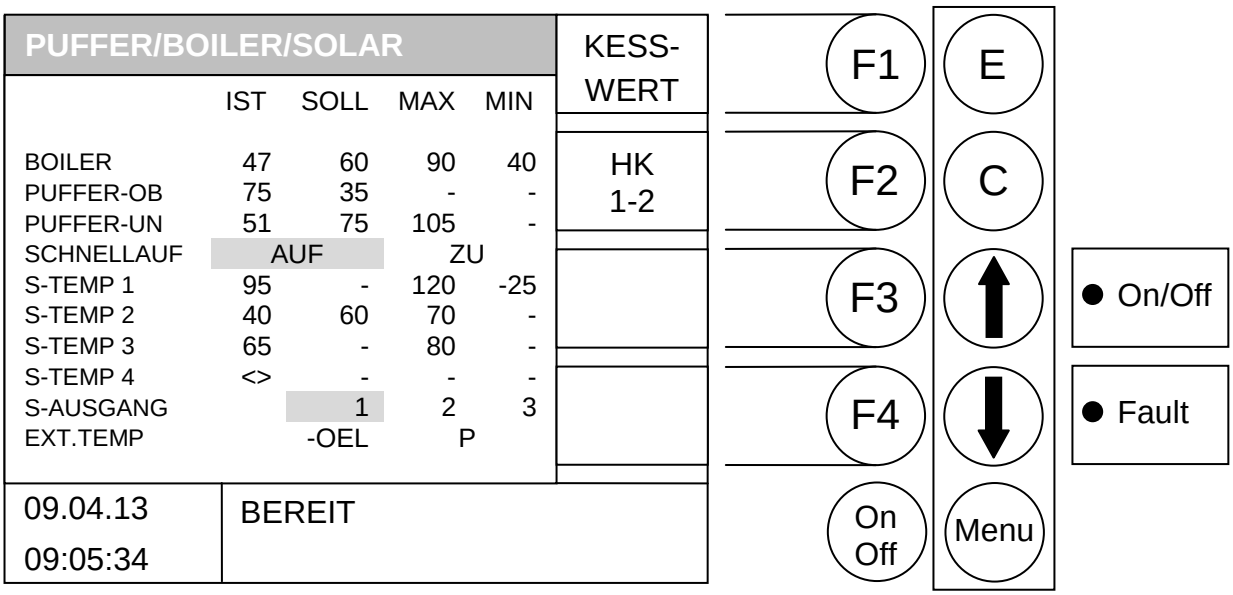
„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „STATUSANZEIGE“ gewechselt

VORLAUF1: Anzeige der aktuellen Vorlauftemperaturen in °C
RAUMTEMP1: Anzeige der aktuellen Raumtemperatur in °C
VORLAUF2: Anzeige der aktuellen Vorlauftemperatur in °C
RAUMTEMP2: Anzeige der aktuellen Raumtemperatur in ‰
RÜCKLAUF1-2: Anzeige der aktuellen Rücklauftemperatur in °C
HK-PUMPE: Anzeige der Zustände der HK-Pumpen (aktueller Zustand ist hinterlegt)
MISCHER1: Anzeige des Zustandes des HK-Mischer (aktueller Zustand ist hinterlegt)
MISCHER2: Anzeige des Zustandes des HK-Mischer (aktueller Zustand ist hinterlegt)
AUSSENTEMP: Anzeige der aktuellen Außentemperatur in °C

### 9.3.3 Boiler/Puffer/Solar




**Ziel:** Anzeige der relevanten Werte für Puffer, Boiler, Solar.



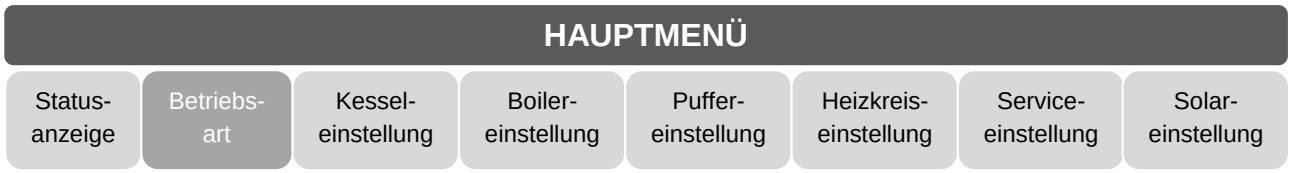

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird ins Menü „KESSELWERTE“ gewechselt
„F2“: wird ins Menü „HEIZKREIS 1-2“ gewechselt
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

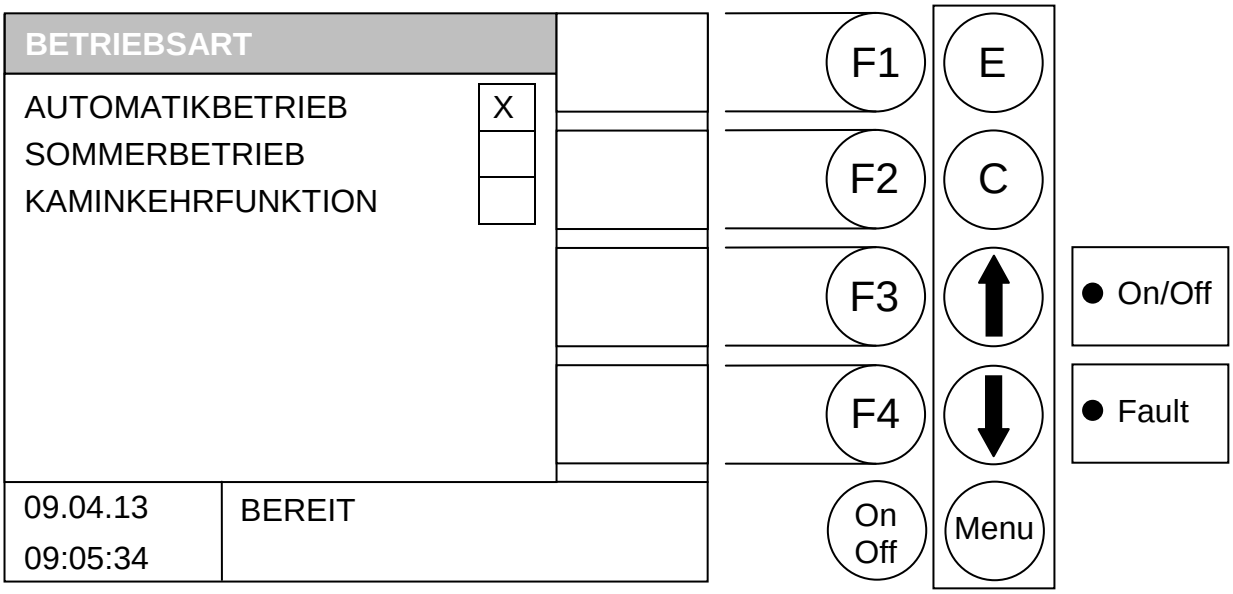
„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „STATUSANZEIGE“ gewechselt

| | |
|---|---|
| BOILER: | Anzeige der aktuellen Boilertemperatur in °C und des Zustandes der Boilerpumpe (Zustand Pumpe Ein hinterlegt) |
| PUFFER-OB: | Anzeige der aktuellen oberen Puffertemperatur in °C |
| PUFFER-UN: | Anzeige der aktuellen unteren Puffertemperatur in °C |
| SCHNELLAUF: | Anzeige der Zustände der Schnellaufheizung (akt. Zustand hinterlegt) |
| S-TEMP 1: | Anzeige der aktuellen Solartemperatur1 in °C |
| S-TEMP 2: | Anzeige der aktuellen Solartemperatur2 in °C |
| S-TEMP 3: | Anzeige der aktuellen Solartemperatur3 in °C |
| S-TEMP 4: | Anzeige der aktuellen Solartemperatur4 in °C |
| S-AUSGANG: | Anzeige der aktuellen Solarausgänge (akt. Zustand hinterlegt) |
| EXT.TEMP: | Anzeige der externen Temperatur und des Zustandes der Zusatzpumpe |

## 9.4 Betriebsart




**Ziel:** Auswählen der von Ihnen gewünschten Betriebsart




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: ohne Funktion
„F2“: ohne Funktion
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

„E“: wird die vom Balken hinterlegte Betriebsart ausgewählt und gespeichert
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „HAUPTMENÜ“ gewechselt

**Automatikbetrieb:**

Diese Betriebsart dient dazu, eine automatische Umschaltung zwischen Sommer- bzw. Winterbetrieb zu ermöglichen. Diese Umschaltung erfolgt über die so genannte Tagesmittelsolltemperatur (siehe Heizkreiseinstellungen).

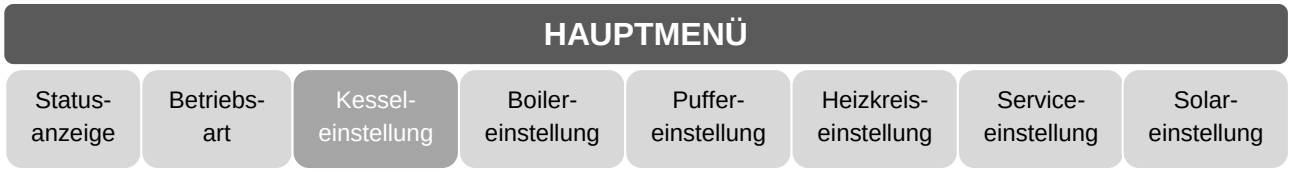
**Sommerbetrieb:**

Diese Betriebsart dient zum manuellen Umschalten zwischen Sommer- und Winterbetrieb. In dieser wird nur der Warmwasserspeicher bzw. der Pufferspeicher geladen. Die Heizkreise sind somit deaktiviert. Trotz der Deaktivierung der Heizkreise bleibt die Frostschutzüberwachung aktiv und generiert bei Unterschreiten der Grenzwerte (siehe Heizkreiseinstellungen) einen Bedarf.

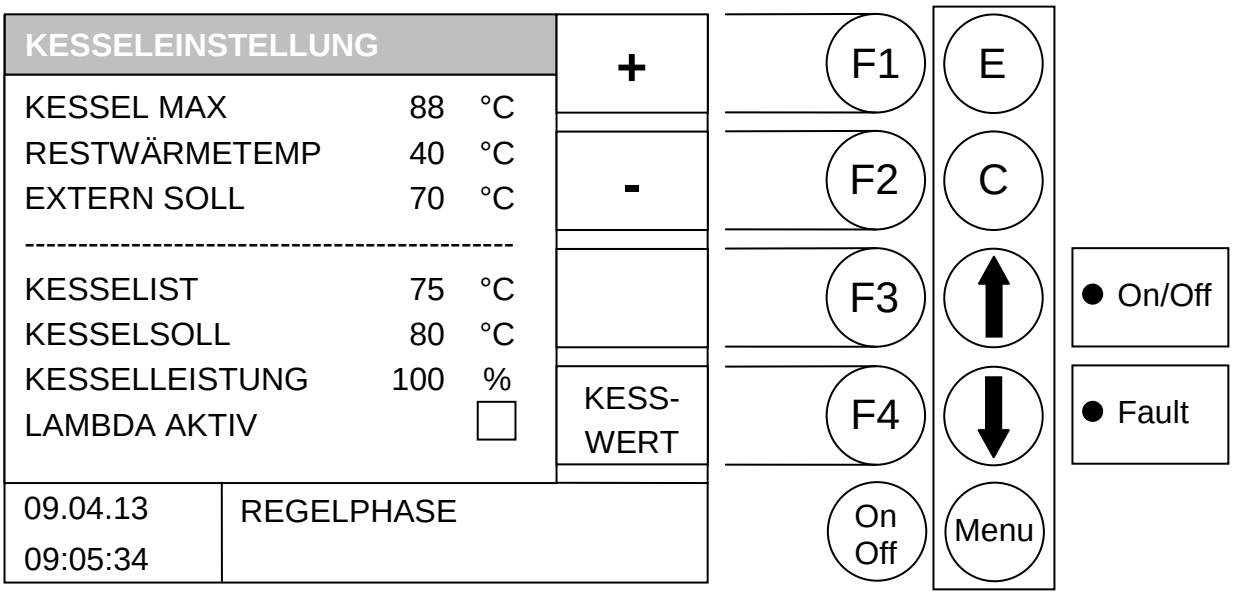
**Kaminkehrfunktion:**

Der Zustand KAMINKEHRFUNKTION wird als Testbetrieb für den Kaminkehrer angeboten. Der Kessel wird in diesem Zustand exakt mit Nennleistung betrieben und der Kaminkehrer kann seine Testmessungen durchführen. Der Kessel läuft normal hoch nur statt der REGELPHASE wird der Zustand Kaminkehrer aktiviert. Dieser Zustand wird bei Deaktivierung verlassen, oder bei Überschreitung der Kesselmaximaltemperatur bzw. bei Überschreitung der maximalen Kaminkehrzeit.

## 9.5 Kesseleinstellung




**Ziel:** Anzeige bzw. Einstellen der Kesseleinstellungen



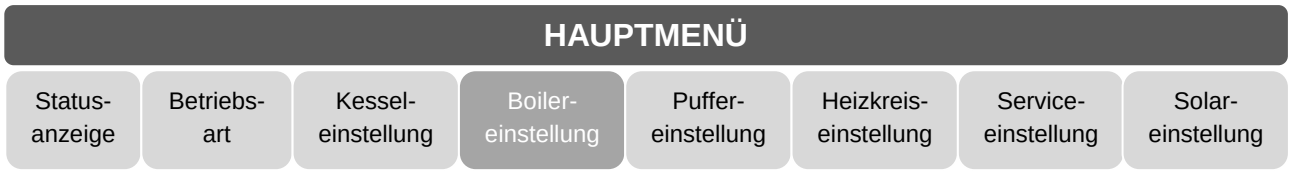

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird der vom Balken hinterlegte Wert erhöht
„F2“: wird der vom Balken hinterlegte Wert verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: wird ins Menü „KESSELWERTE“ gewechselt

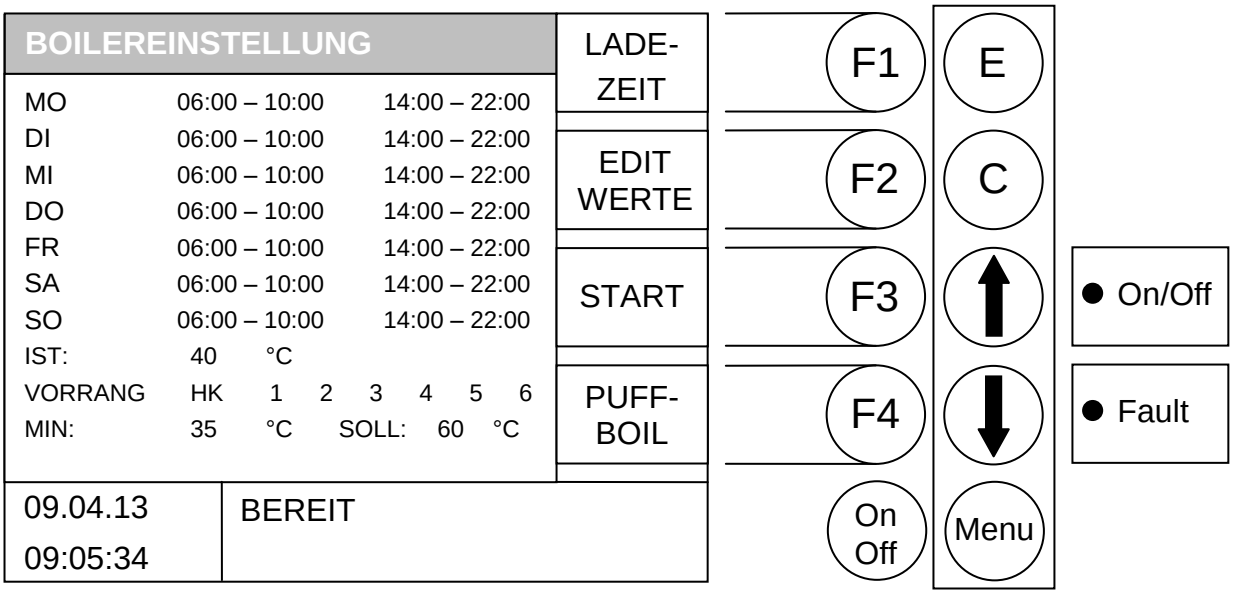
„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „STATUSANZEIGE“ gewechselt

| | | |
|---|---|---|
| KESSEL MAX: | Einstellwert: | Maximal zulässige Kesseltemperatur |
| RESTWÄRMETEMP: | Einstellwert: | Temperatur, die angibt, wie weit der Kessel beim Nachladen "entleert" werden darf bzw. ab wann die Rücklaufanhebepumpe eingeschaltet wird |
| EXTERN SOLL: | Einstellwert: | Externe Solltemperatur |
| KESSELIST: | Anzeigewert: | Dies ist die momentane Ist-Temperatur des Kessels |
| KESSELSOLL: | Anzeigewert: | Diese Temperatur wird vom internen Temperaturmanager ermittelt. Somit ist gewährleistet, dass die Anlage nur die Temperatur erzeugt welche momentan erforderlich ist |
| KESSELLEISTUNG: | Anzeigewert: | Momentane Kesselleistung |
| LAMBDA AKTIV: | Anzeigewert: | Lambdasonde aktiv (x) oder inaktiv |

## 9.6 Boilereinstellungen




**Ziel:** Anzeige bzw. Einstellen der Boilereinstellungen




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (LADEZEIT) können die Boilerladezeiten editiert werden
„F2“: (EDIT WERTE) können die Boilerparameter editiert werden
„F3“: (START) erfolgt eine einmalige Boilerladung
„F4“: wird ins Menü „PUFFER/BOILER/SOLAR“ gewechselt

„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „HAUPTMENÜ“ gewechselt

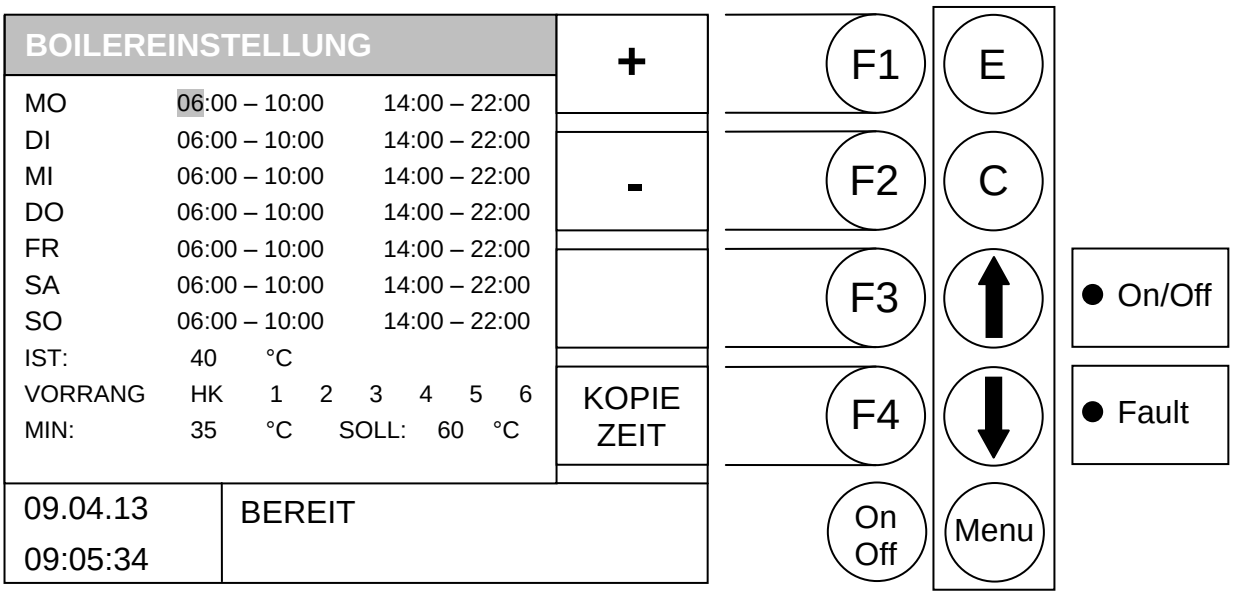
**START:**

Durch Drücken dieser Taste wird der so genannte Schnellstart aktiviert. Das heißt, sind Sie zum Beispiel außerhalb der Boilerladezeit und Sie möchten den Boiler einmalig auf die Solltemperatur aufheizen, erfolgt dies durch Drücken dieser Taste.

Die Taste „START“ wird aber nur dann angezeigt, wenn die momentane Boilertemperatur unter der eingestellten Solltemperatur ist. Durch Drücken der Taste wird die Boilerladung aktiviert. In der Infozeile erhalten Sie die Information, ob diese Ladung aus einem eventuell vorhandenen Pufferspeicher erfolgen kann oder ob der Kessel gestartet werden muss.

### 9.6.1 Editieren der Boilerladezeiten (Edit Uhr)

**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern der Boilerladezeiten




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird die hinterlegte Ladezeit erhöht
„F2“: (-) wird die hinterlegte Ladezeit verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: (KOPIE ZEIT) wird die aktuelle Heizzeit auf alle anderen Tage kopiert

„E“: wird das Editieren der Ladezeiten verlassen mit Speichern der Ladezeiten
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird der Cursor nach rechts bewegt und springt beim letzten Zeilenwert in die nächste Zeile
„↓“: wird der Cursor auf die erste Position des nächsten Tages bewegt
„Menu“: wird das Editieren der Ladezeiten verlassen mit Speichern der Ladezeiten

**Ladezeit:**

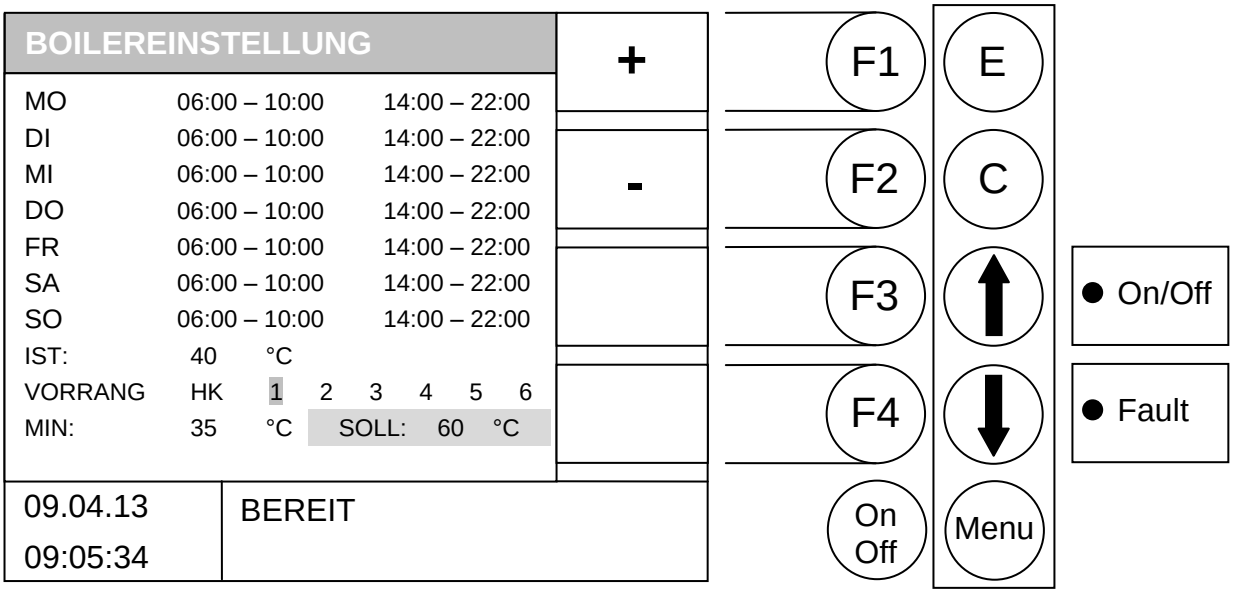
Wenn Sie die Taste E drücken gelangen Sie in das Einstellfenster der gewünschten Boilerladezeiten. Der Cursor springt in die linke obere Ecke (Montag, Beginn Ladezeit 1). Durch Drücken der F1 (+) oder F2 (-) können Sie die vordefinierten Zeiten verändern. Möchten Sie die dann eingestellten Zeiten kopieren, drücken Sie die Taste F4 (KOPIE ZEIT). Es werden sämtliche Wochentage mit den neuen Zeiten aktualisiert. Es muss sich jedoch der Cursor noch in derselben Spalte befinden.

Selbiges kann mit der 2. Boilerladezeit getätigt werden. Durch Drücken der Tasten PFEIL NACH OBEN und PFEIL NACH UNTEN bewegen Sie den Cursor auf die gewünschte Position.

Sollten Sie eine Fehleinstellung getätigt haben, drücken Sie einfach die Clear (C) Taste und der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt. Diese funktioniert aber nur dann, wenn sich der Cursor noch auf der Position befindet, welche Sie verändert haben. Verlassen wird dieses Menü wieder durch Drücken der Menü - Taste.

### 9.6.2 Editieren der Boilerwerte (Edit Werte)

**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern der Boilerwerte



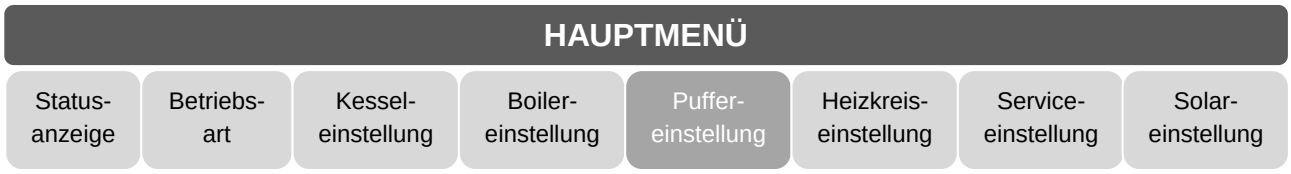

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird der hinterlegte Wert erhöht
„F2“: (-) wird der hinterlegte Wert verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

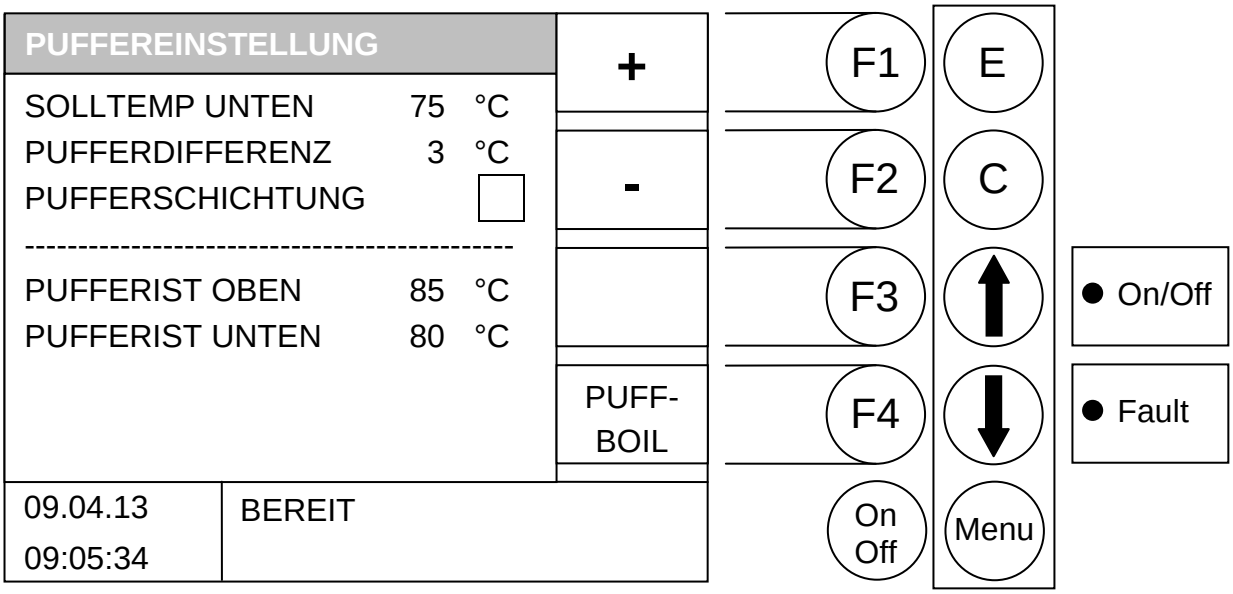
„E“: wird das Editieren der Werte verlassen mit Speichern der Werte
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird auf den nächst oberen Wert gewechselt
„↓“: wird auf den nächst unteren Wert gewechselt
„Menu“: wird das Editieren der Werte verlassen mit Speichern der Werte

| | | |
|---|---|---|
| IST: | Anzeigewert: | Aktuelle Boileristtemperatur |
| MIN: | Einstellwert: | Unterhalb dieses Wertes erfolgt Ladung (wenn aktiviert) |
| VORRANG: | Einstellwert: | Vorrang gegenüber den einzelnen Heizkreisen aktivierbar<br>D. h. der Boiler hat Vorrang gegenüber den eingestellten Heizkreisen, wenn der Heizkreis GRAU hinterlegt ist. Im obigen Beispiel hat der Boiler gegenüber dem Heizkreis 1 Vorrang. Die anderen Heizkreise (wenn von BioControl angesteuert) arbeiten parallel weiter. (Boiler wird vor den Heizkreisen aufgeheizt) |
| SOLL: | Einstellwert: | Gewünschter Sollwert des Boilers |

## 9.7 Puffereinstellung




**Ziel:** Anzeige bzw. Einstellen der Puffereinstellungen



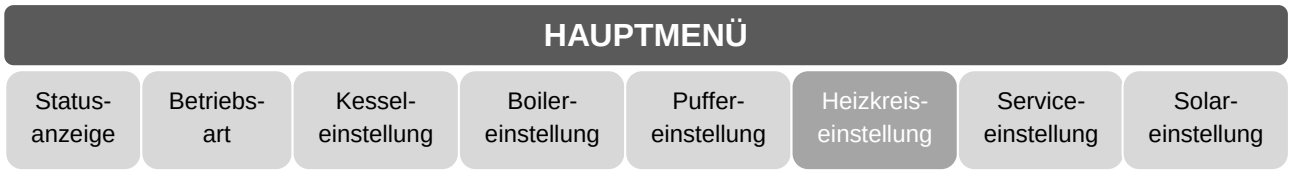

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird der hinterlegte Wert erhöht
„F2“: (-) wird der hinterlegte Wert verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: (PUFF- BOIL) wird in die Statusanzeige „PUFFER/BOILER/SOLAR“ gewechselt

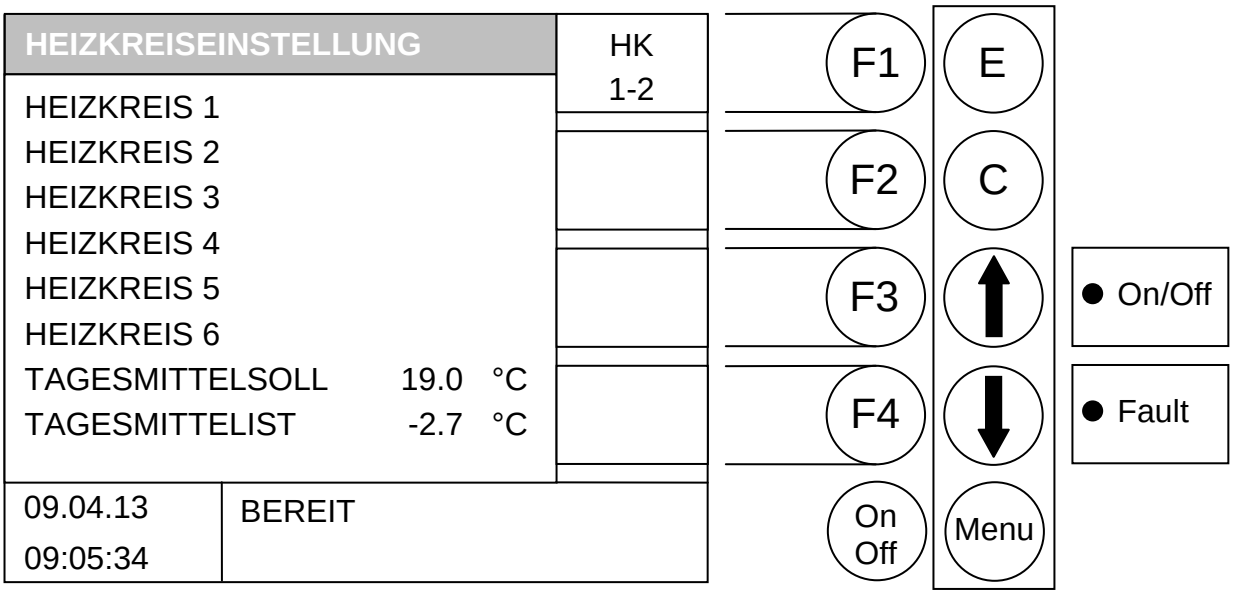
„E“: ohne Funktion
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird auf den nächst oberen Wert gewechselt
„↓“: wird auf den nächst unteren Wert gewechselt
„Menu“: wird das Menü Puffereinstellung verlassen mit Speichern der Werte

| | | |
|---|---|---|
| SOLLTEMP UNTEN: | Einstellwert: | Solltemperatur für Puffer |
| PUFFERDIFFERENZ: | Einstellwert: | Differenz zwischen Kesseltemperatur und Pufferist_unten für Ansteuerung der RL-Pumpe |
| PUFFERSCHICHTUNG: | Einstellwert: | Dieser Einstellparameter erlaubt, dass die Rücklaufsoll-temperatur automatisch erhöht wird, sobald die untere Puffer-temperatur den Einstellwert der Rücklaufsolltemperatur erreicht hat |
| PUFFERIST OBEN: | Anzeigewert: | Obere Puffertemperatur |
| PUFFERIST UNTEN: | Anzeigewert | Untere Puffertemperatur |

## 9.8 Heizkreiseinstellung




**Ziel:** Anzeige bzw. Einstellen der Heizkreiseinstellungen




**Durch Drücken der Taste:**

| | **wenn Balken auf TAGESMITTELSOLL** | **wenn Balken auf HEIZKREIS 1 bis 6** |
|---|---|---|
| „On/Off“: | wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet | wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet |
| „F1“: | (+) wird die Tagesmittelsolltemperatur erhöht | (HK 1-2) wird in das Fenster „HEIZKREIS 1-2“ gewechselt |
| „F2“: | (-) wird die Tagesmittelsolltemperatur verringert | ohne Funktion |
| „F3“: | ohne Funktion | ohne Funktion |
| „F4“: | ohne Funktion | ohne Funktion |
| „E“: | ohne Funktion | wird in das hinterlegte Fenster gewechselt |
| „C“: | wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt | ohne Funktion |
| „↑“: | wird auf den nächst oberen Wert gewechselt (Heizkreis6) | wird auf den nächst oberen Wert gewechselt |
| „↓“: | wird auf den nächst unteren Wert gewechselt (Heizkreis1) | wird auf den nächst unteren Wert gewechselt |
| „Menu“: | wird ins Hauptmenü gewechselt | ins Hauptmenü gewechselt |

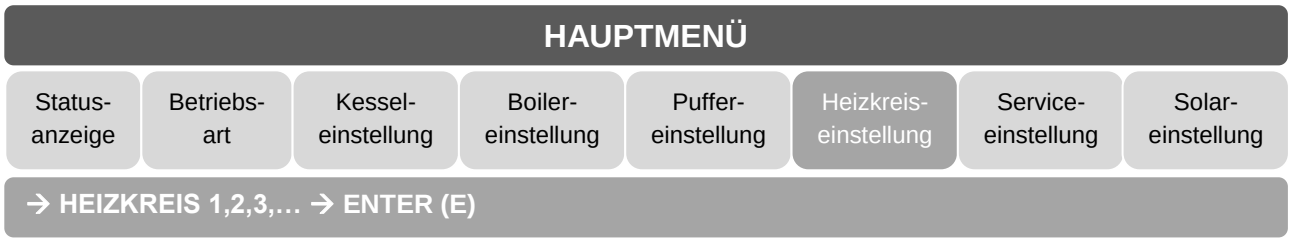
**Tagesmitteltemperatur:**

Die bereits vorher erwähnte Tagesmittelsolltemperatur arbeitet als Mittelwertbilder. Dies bedeutet, dass ab dem erstmaligen Einschalten, intern eine Mittelwertbildung der Außentemperatur beginnt. Diese läuft kontinuierlich im Hintergrund ab. Sollte die von Ihnen eingestellte Tagesmittelsolltemperatur überschritten werden, ist dies für die Regelung ein Anzeichen, dass in den automatischen Sommerbetrieb gewechselt werden soll. Hier werden sämtliche Heizkreise deaktiviert und somit kann keine Wärmeanforderung gestellt werden. Dies bedeutet, je höher der Wert Tagesmittelsolltemperatur gestellt wird, erfolgt die Umschaltung auf Sommerbetrieb dementsprechend später. Der Wert Tagesmittelist zeigt an, wo sich der momentane Mittelwert der Außentemperatur befindet.

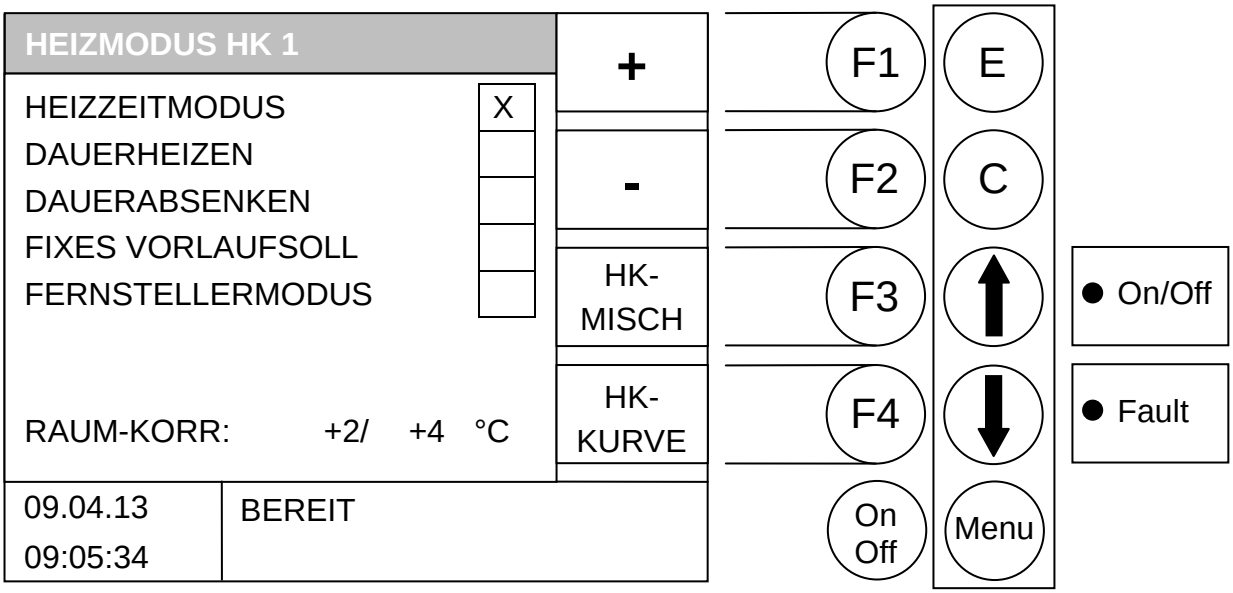
**Frostschutzmodus:**

Dieser soll ein Einfrieren des Heizkreises bei Abwesenheit des Kunden verhindern. Der Modus wird aktiviert, wenn der Vorlauf- oder Rücklauffühler 10°C bzw. der Raumtemperaturfühler 7°C unterschreitet. Bei aktivem Frostschutzmodus wird der Heizkreis – sofern keine höhere Anforderung aktiv ist – in den Modus Dauerabsenken gesetzt und die Heizkreispumpe auf Dauerlauf geschaltet.

### 9.8.1 Heizmodus




**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern des Heizmodus




**Durch Drücken der Taste:**

| | |
|---|---|
| „On/Off“: | wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet |
| „F1“: | (+) wird die Raumkorrektur erhöht (nur in den Modi Heizzeit, Dauerheizen und Dauerabsenken) |
| „F2“: | (-) wird die Raumkorrektur verringert (nur in den Modi Heizzeit, Dauerheizen und Dauerabsenken) |
| „F3“: | (HK-MISCH) wird ins Fenster „MISCHER HK x“ gewechselt (CODE) |
| „F4“: | (HK-KURVE) wird ins Fenster „HEIZKURVE HK x“ gewechselt |
| „E“: | wird der hinterlegte Heizmodus aktiviert |
| „C“: | ohne Funktion |
| „↑“: | wird auf den nächst oberen Wert gewechselt |
| „↓“: | wird auf den nächst unteren Wert gewechselt |
| „Menu“: | wird ins Menü „HEIZKREISEINSTELLUNG“ gewechselt |

| | |
|---|---|
| HEIZZEITMODUS: | Heizen entsprechend der eingestellten Heizzeit |
| DAUERHEIZEN: | Immer auf Raumsolltemperatur heizen bzw. auf die errechnete Vorlaufsolltemperatur. |
| DAUERABSENKEN: | Immer auf Absenkraumsolltemperatur heizen bzw. auf die errechnete Vorlaufsolltemperatur. |
| FIXES VORLAUFSOLL: | Es wird während der eingestellten Heizzeit konstant eine definierte Vorlaufsolltemperatur gehalten. Diese Temperatur wird in dem Menü PARAMETER eingestellt. |
| FERNSTELLERMODUS: | Modus entsprechend der Einstellung des Fernstellers. Ist nur aktivierbar, wenn Fernsteller angeschlossen ist. |
| RAUM-KORR: | Der erste Wert ist einstellbar zwischen –10 und +10. Dieser Wert multipliziert mit 2 (Fix wert) ergibt den Einfluss auf die Vorlaufsolltemperatur (zweite Wert). Nur möglich im Heizzeitmodus, Dauerheizen und Dauerabsenken. |

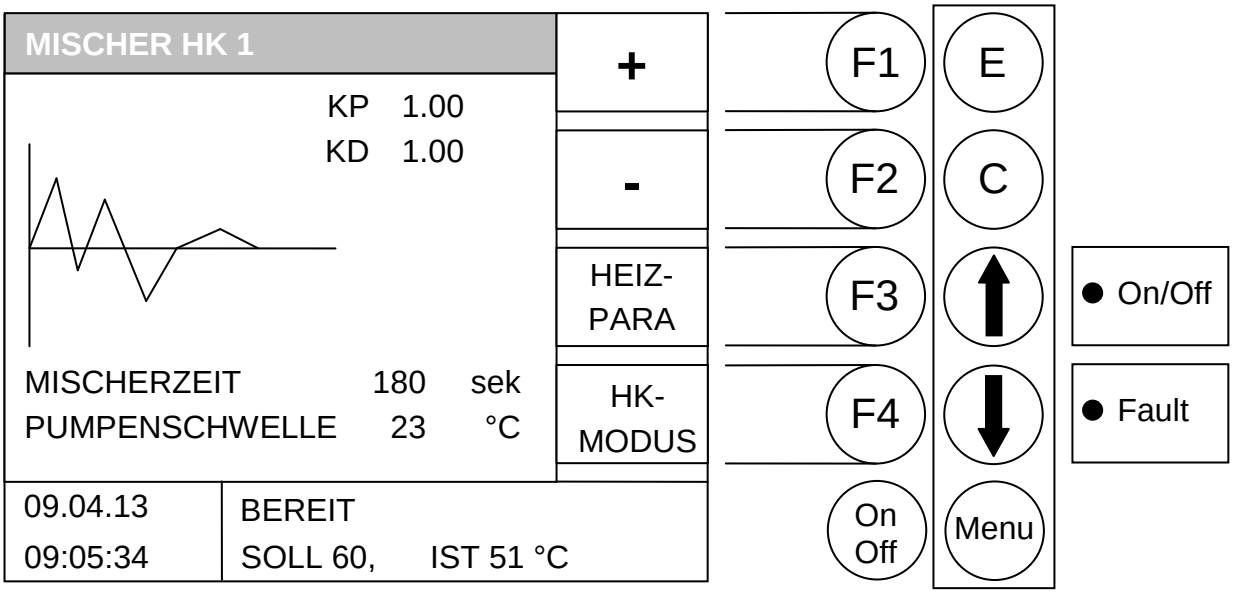
### 9.8.2 **Mischer HK**

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**→ HEIZKREIS 1,2,3,… → F3 (HK MISCH) → CODE**

**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern der Mischereinstellungen




**Durch Drücken der Taste:**

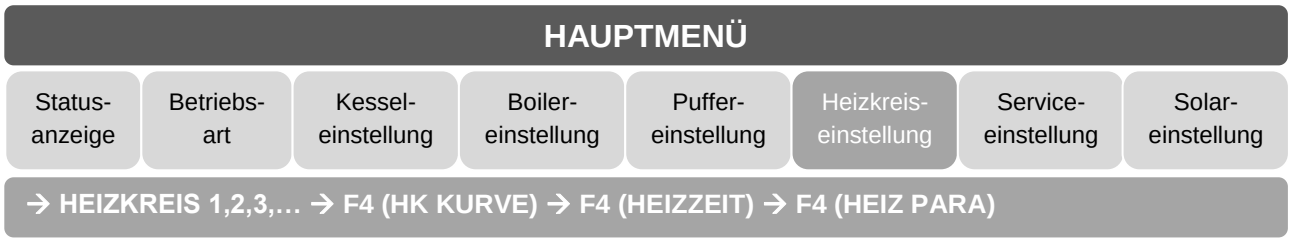
„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird der hinterlegte Wert erhöht
„F2“: (-) wird der hinterlegte Wert verringert
„F3“: (HEIZ-PARA) wird ins Menü „PARAMETER HK x“ gewechselt
„F4“: (HK-KURVE) wird ins Fenster „HEIZMODUS HK x“ gewechselt

„E“: ohne Funktion
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird auf den nächst oberen Wert gewechselt
„↓“: wird auf den nächst unteren Wert gewechselt
„Menu“: wird ins Menü „HEIZKREISEINSTELLUNG“ gewechselt

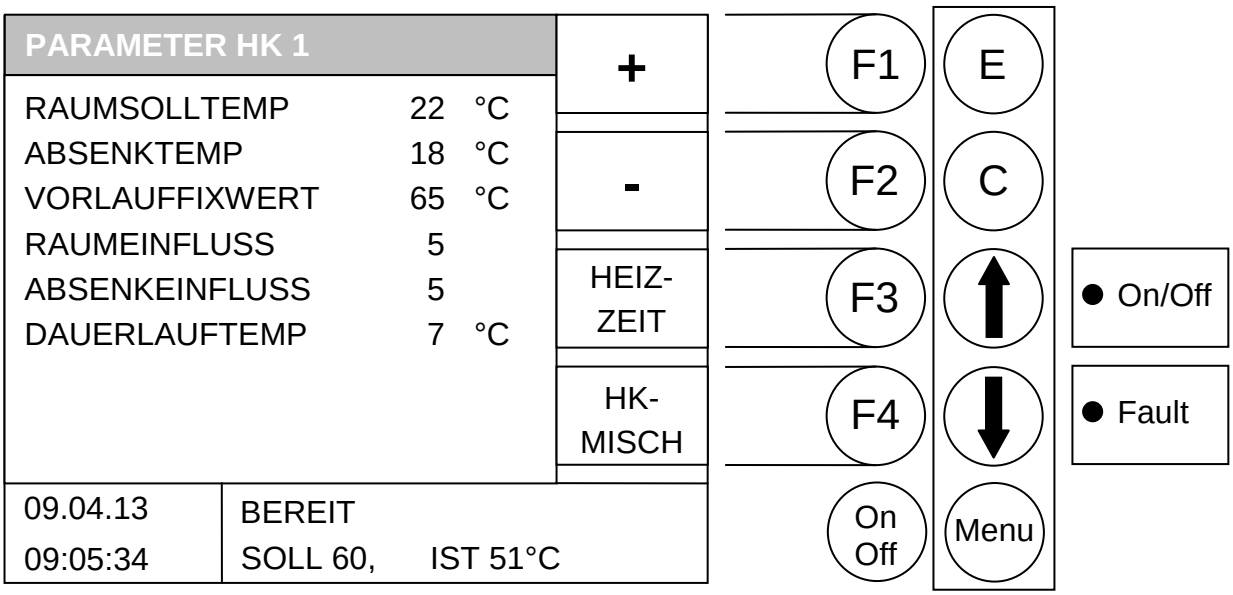
KP: P-Anteil des Reglers
KD: D-Anteil des Reglers
MISCHERLAUFZEIT: Angegebene Mischerlaufzeit am Motormischer einstellen
PUMPENSCHWELLE: Einschaltschwelle der HK-Pumpe

Hier besteht die Möglichkeit, die Mischerlaufzeit dem vor Ort befindlichen Mischermotor anzupassen. Die Mischerlaufzeit sollte sich bei jedem Mischer auf dem angebrachten Typenschild befinden. Über den Wert KP kann man das Regelverhalten des Mischers zusätzlich anpassen. Ein höheres KP bedeutet, dass bei einer größeren Abweichung vom Vorlaufsollwert eine entsprechend größere Korrektur der Mischerstellung zur Folge hat. Wird dieser Wert zu hoch eingestellt, kann es unter Umständen passieren, dass die Regelung in „Schwingen“ kommt. Dies bedeutet, dass der Mischer ständig AUF bzw. ZU gefahren wird, weil aufgrund der Korrektur der Vorgabewert über- bzw. unterschritten wird.

### 9.8.3 Parameter HK




**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern der Heizkreisparameter




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird der hinterlegte Wert erhöht
„F2“: (-) wird der hinterlegte Wert verringert
„F3“: (HEIZ-ZEIT) wird ins Menü „HEIZZEITEN HK x“ gewechselt
„F4“: (HK-MISCH) wird ins Fenster „MISCHER HK x“ gewechselt

„E“: ohne Funktion
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird auf den nächst oberen Wert gewechselt
„↓“: wird auf den nächst unteren Wert gewechselt
„Menu“: wird ins Menü „HEIZKREISEINSTELLUNG“ gewechselt

RAUMSOLLTEMPERATUR: Gewünschte Raumtemperatur während der Heizzeit. Dieser Einstellwert wird nur in Verbindung mit dem Raumfernsteller (FBR 1) verwendet. Die Differenz zwischen Raumsoll- und Raumisttemperatur in Kombination mit dem Raumeinfluss wird bei der errechneten Vorlaufsolltemperatur berücksichtigt.

*Beispiel:*
Raumsolltemperatur: 22°C
Raumisttemperatur: 20°C
Raumeinfluss: 5

Differenz = Raumsolltemperatur – Raumisttemperatur = 2K

Diese Differenz wird mit dem Raumeinfluss multipliziert:
Differenz · Raumeinfluss = 2K · 5 = 10K

D.h.: zu der errechneten Vorlauftemperatur werden 10K hinzu addiert.
Wenn die Raumisttemperatur größer als die Raumsolltemperatur ist, wird der errechnete Wert abgezogen.

ABSENKTEMPERATUR: Gewünschte Raumtemperatur während der Absenkzeit. Die Differenz zwischen Raumsoll- und Raumisttemperatur in Kombination mit dem Raumeinfluss wird bei der errechneten Vorlaufsolltemperatur berücksichtigt.

*Beispiel:*
Raumsolltemperatur: 22°C
Raumisttemperatur: 18°C
Raumeinfluss: 5

Differenz = Raumsolltemperatur – Raumisttemperatur = 4K

Diese Differenz wird mit dem Raumeinfluss multipliziert:
Differenz · Raumeinfluss = 4K · 5 = 20K

D.h.: zu der errechneten Vorlauftemperatur werden während der Absenkzeit 20K abgezogen.
Zusätzlich wird bei vorhandenem Raumfernsteller (FBR1) die Differenz zwischen Absenk-und Raumisttemperatur multipliziert mit dem Raumeinfluss berücksichtigt.

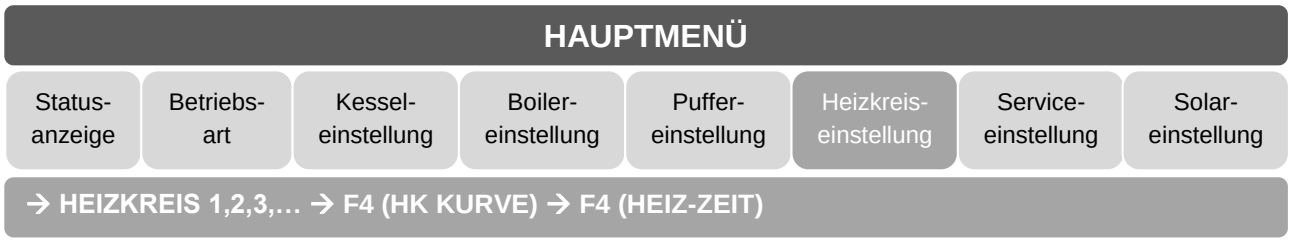
VORLAUFFIXWERT: Ständig zu haltende Vorlauftemperatur während der eingestellten Heizzeit. Bei Betriebsart Vorlauf fix.

RAUMEINFLUSS: Faktor für den Einfluss der Raumtemperatur. Dieser Wert ist zwischen 0 und 10 einstellbar. Je höher dieser Wert gewählt wird, umso mehr Einfluss hat eine Differenz der Raumisttemperatur auf die Berechnung der Vorlaufsolltemperatur.

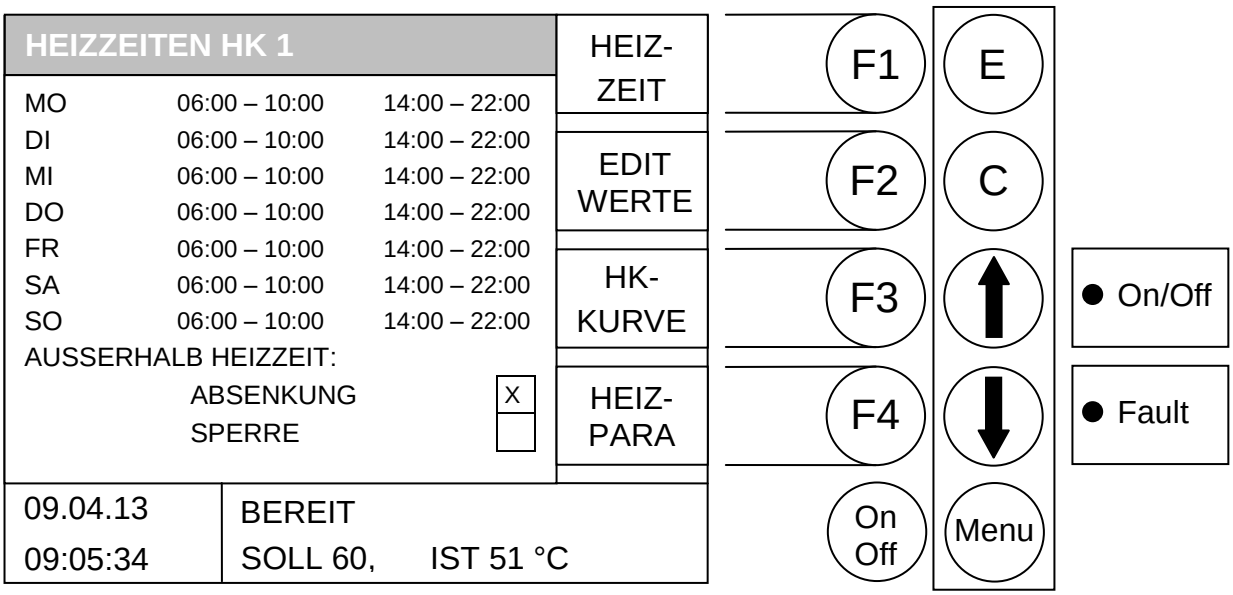
ABSENKEINFLUSS: Faktor für den Einfluss der Absenktemperatur. Dieser Wert ist zwischen 0 und 10 einstellbar. Je höher dieser Wert gewählt wird, umso mehr Einfluss hat die Raumtemperatur auf die Berechnung der Vorlaufsolltemperatur.

DAUERLAUFTEMP: Grenzwert der Außentemperatur. Bei Unterschreitung dieser Außentemperatur läuft die Pumpe ständig, um ein Einfrieren der Anlage zu verhindern. (Einstellwert von -10 bis +10)

### 9.8.4 Heizzeiten HK




**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern der Heizzeiten




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (HEIZ-ZEIT) können die Heizzeiten editiert werden
„F2“: (EDIT WERTE) kann ABSENKEN/SPERRE editiert werden
„F3“: (HEIZ-KURVE) wird ins Menü „HEIZKURVE HK x“ gewechselt
„F4“: (HEIZ-PARA) wird ins Fenster „PARAMETER HK x“ gewechselt

„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „HEIZKREISEINSTELLUNG“ gewechselt

Wenn Sie die Taste F1 (HEIZ-ZEIT) drücken, gelangen Sie in das Einstellfenster der gewünschten Zeiten und Tage. Der Cursor springt in die linke obere Ecke (Montag, Beginn Ladezeit 1). Durch Drücken der F1 (+) oder F2 (-) können Sie die vordefinierten Zeiten verändern. Möchten Sie die dann eingestellten Zeiten kopieren, drücken Sie die Taste F4 (KOPIE ZEIT). Es werden sämtliche Wochentage mit den neuen Zeiten aktualisiert. Es muss sich jedoch der Cursor noch in derselben Spalte befinden.

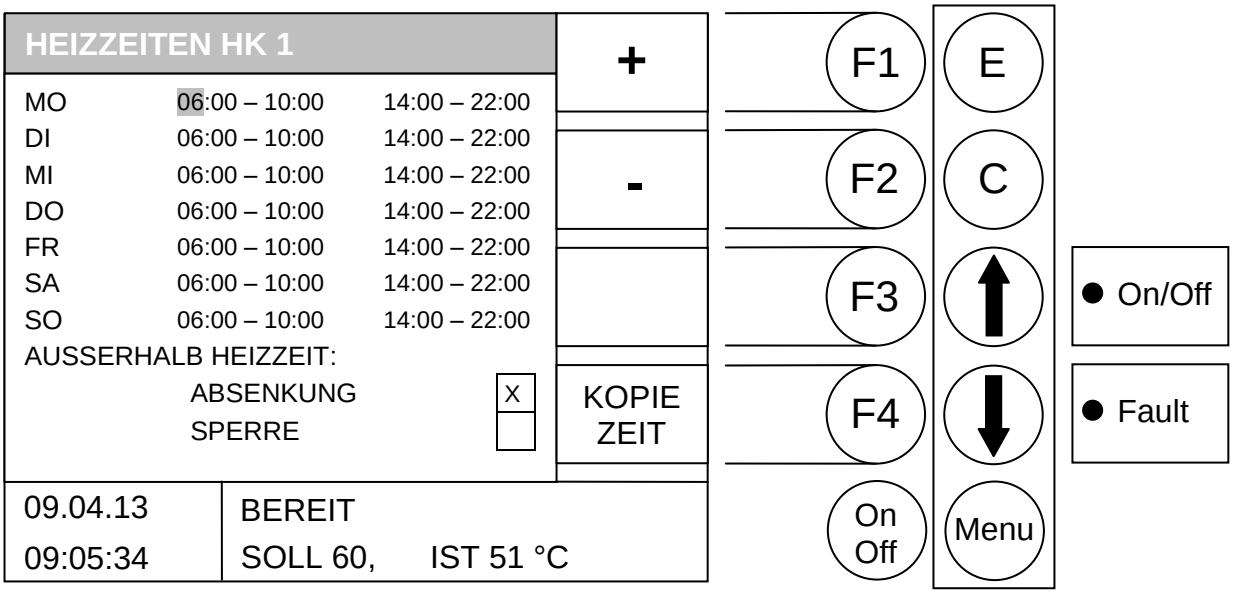
## Editieren der Heizzeiten (Edit Uhr)

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

→ HEIZKREIS 1,2,3,… → F4 (HK KURVE) → F4 (HEIZ-ZEIT) → F1 (HEIZ-ZEIT)

**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern der Heizzeiten




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird die hinterlegte Ladezeit erhöht
„F2“: (-) wird die hinterlegte Ladezeit verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: (KOPIE ZEIT) wird die aktuelle Heizzeit auf alle anderen Tage kopiert

„E“: wird das Editieren der Heizzeiten verlassen mit Speichern der Heizzeiten
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird der Cursor nach rechts bewegt und springt beim letzten Zeilenwert in die nächste Zeile
„↓“: wird der Cursor auf die erste Position des nächsten Tages bewegt
„Menu“: wird das Editieren der Heizzeiten verlassen mit Speichern der Heizzeiten

In diesem Menü besteht die Möglichkeit, dem Heizkreis 2 verschiedene Heizzeiten pro Wochentag zuzuordnen. Dies geschieht durch Drücken der Taste F1 (HEIZZEIT).

Wenn Sie diese Taste drücken gelangen Sie in das Einstellfenster der gewünschten Heizzeit. Der Cursor springt in die linke obere Ecke (Montag, Beginn Heizzeit 1). Durch Drücken der F1 (+) oder F2 (-) können Sie die vordefinierten Zeiten verändern. Möchten Sie die dann eingestellten Zeiten kopieren, drücken Sie die Taste F4 (KOPIE ZEIT). Es werden sämtliche Wochentage mit den neuen Zeiten aktualisiert. Es muss sich jedoch der Cursor noch in derselben Spalte befinden.

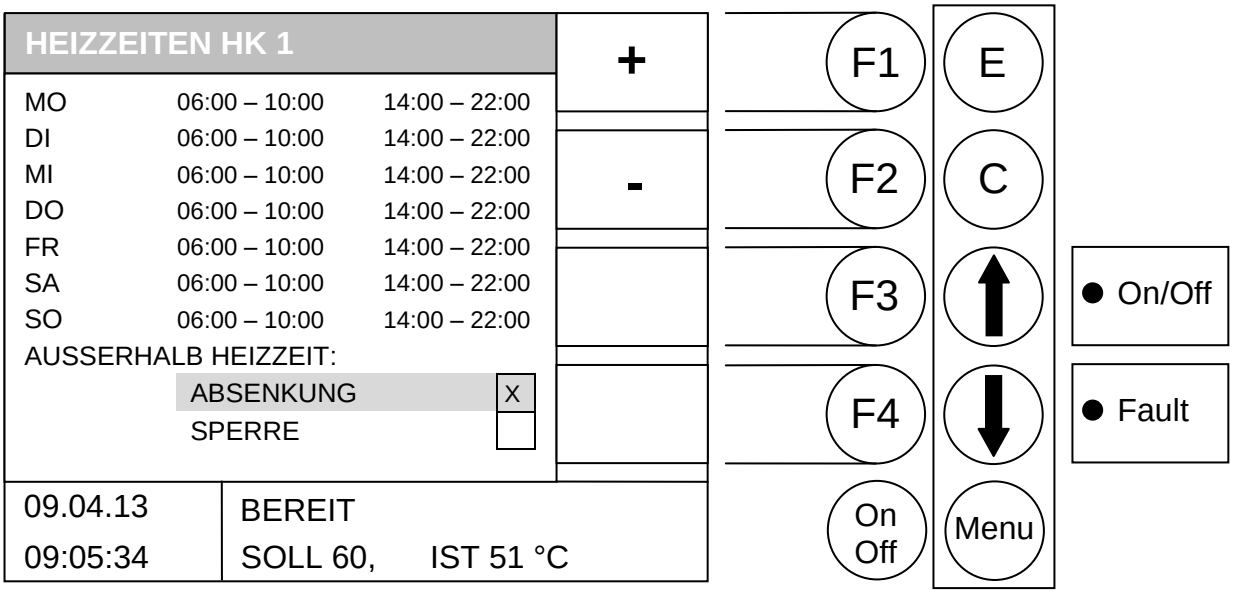
## Editieren Absenkung/Sperre (Edit Werte)

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**→ HEIZKREIS 1,2,3,… → F4 (HK KURVE) → F4 (HEIZ-ZEIT) → F2 (EDIT WERTE)**

**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern von ABSENKUNG/SPERRE




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein-/ausgeschaltet
„F1“: (+) wird die hinterlegte Ladezeit erhöht
„F2“: (-) wird die hinterlegte Ladezeit verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

„E“: wird das Editieren der Werte verlassen mit Speichern der Werte
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird auf den nächst oberen Wert gewechselt
„↓“: wird auf den nächst unteren Wert gewechselt
„Menu“: wird das Editieren der Werte verlassen mit Speichern der Werte

ABSENKUNG: Außerhalb der Heizzeit wird auf die eingestellte Absenktemperatur geregelt.

SPERRE: Außerhalb der Heizzeit kann dieser Heizkreis keine Energieanforderung stellen und wird somit für diesen Zeitraum deaktiviert.

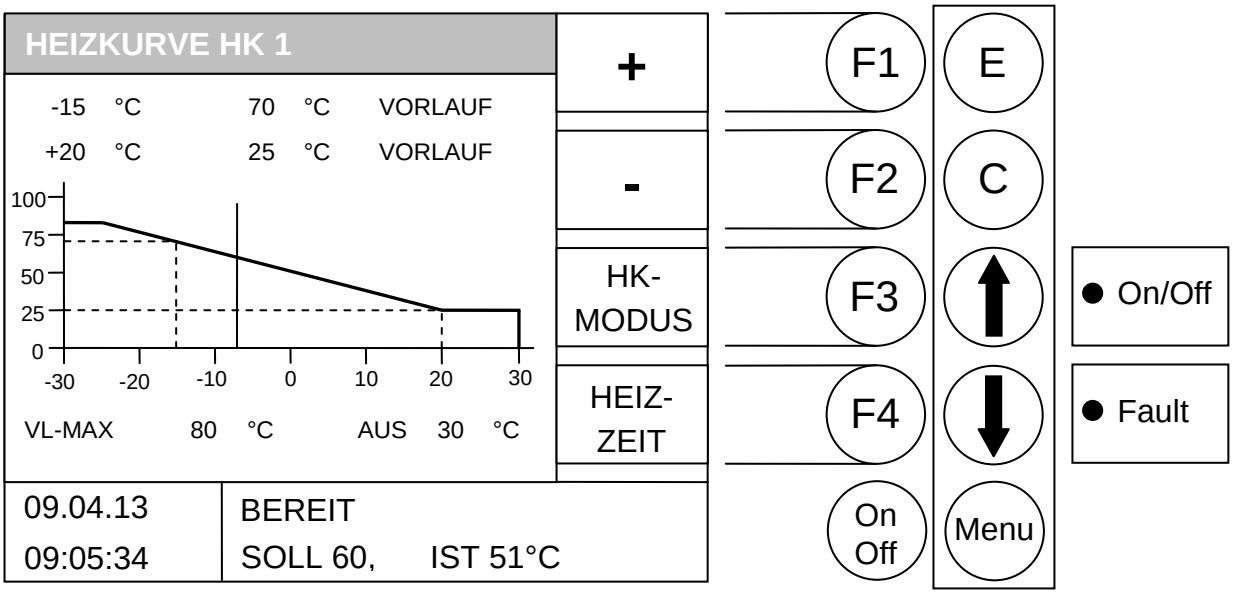
### 9.8.5 **HK-Kurve**

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

→ **HEIZKREIS 1,2,3,… → F4 (HK KURVE)**

**Ziel:** Einstellen bzw. Ändern der Heizkurve




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird der hinterlegte Wert erhöht
„F2“: (-) wird der hinterlegte Wert verringert
„F3“: (HEIZ-KURVE) wird ins Menü „HEIZMODUS HK x“ gewechselt
„F4“: (HK-MISCH) wird ins Fenster „HEIZZEIT HK x“ gewechselt

„E“: wird der Wert gespeichert
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird auf den nächst oberen Wert gewechselt
„↓“: wird auf den nächst unteren Wert gewechselt
„Menu“: wird das Editieren der Werte verlassen mit Speichern der Werte

**Beispiel:**

-15°C 70°C: bei -15°C soll eine Vorlauftemperatur von 70°C beigestellt sein

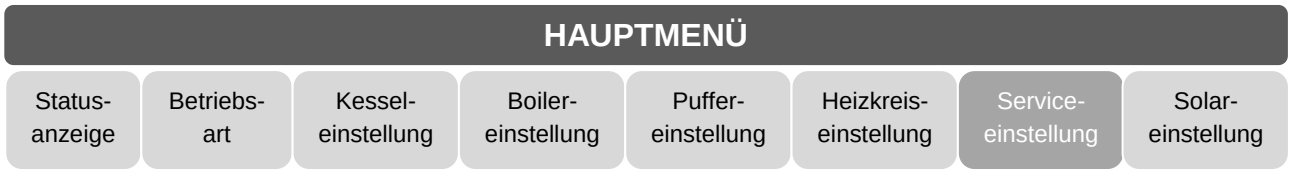
+20°C 25°C: bei +20°C soll eine Vorlauftemperatur von 25°C beigestellt sein

VL_MAX: Maximal zulässige Vorlauftemperatur (Dieser Wert kann allerdings für die Regelung um 5°C überschritten werden!!!!)

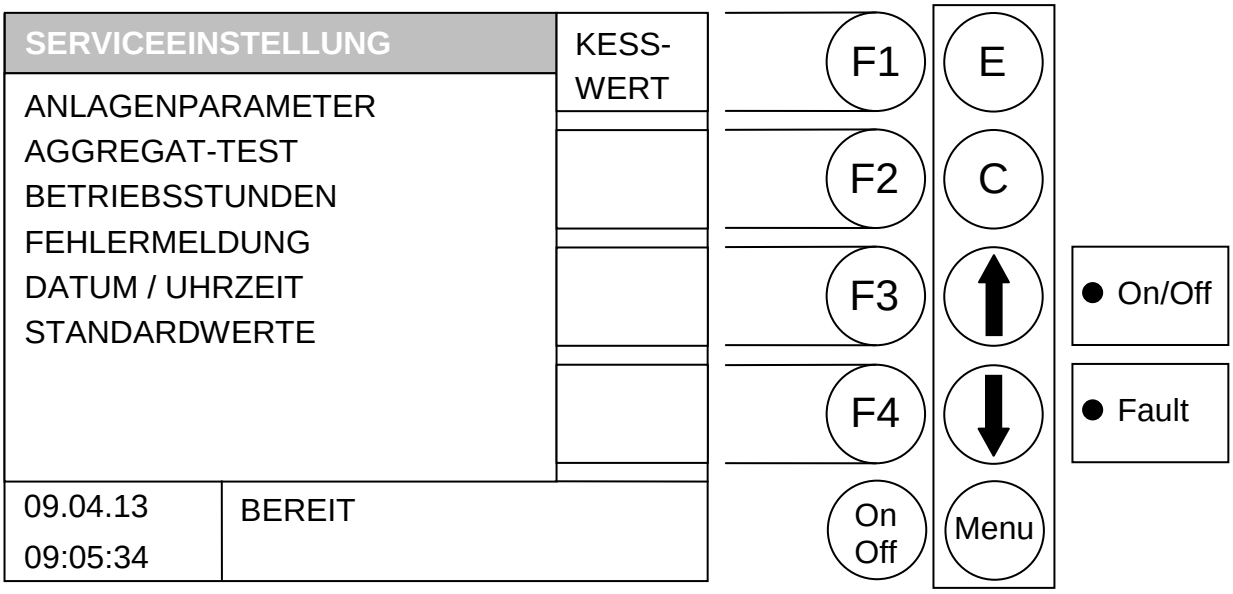
AUS: Ist der Wert der Außentemperatur, bei dessen Überschreiten der Heizkreis deaktiviert wird. Der Wert ist nicht mit der Tagesmittelsolltemperatur zu verwechseln. Hier wird nämlich nur der jeweilige Heizkreis deaktiviert.

Der senkrechte Strich auf der x-Achse (waagrecht) gibt den momentanen Wert der Außentemperatur wieder. Dieser liegt beim Beispielbild bei ca.: -8°C. Auf der y-Achse (senkrecht) wird die Vorlauftemperatur für die jeweiligen Außentemperaturen dargestellt.

## 9.9 Serviceeinstellung




**Ziel:** Einstellen der anlagenrelevanten Werte




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird ins Menü „KESSELWERTE“ gewechselt
„F2“: ohne Funktion
„F3“: ohne Funktion / Einstellen des Datums
„F4“: ohne Funktion / Einstellen der Uhrzeit

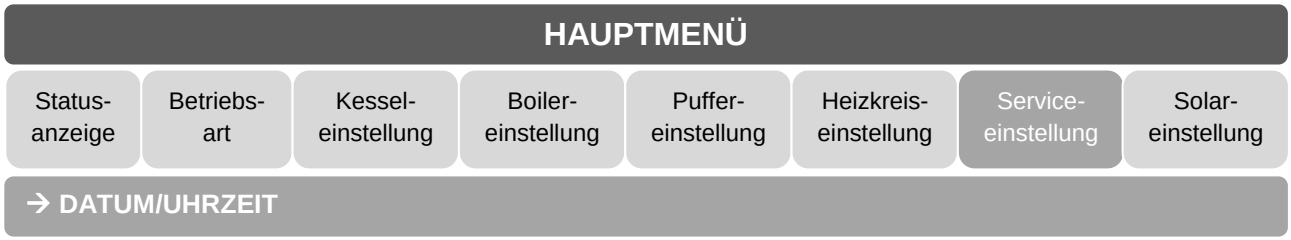
„E“: wird ins hinterlegte Menü gewechselt
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „HAUPTMENÜ“ gewechselt

ANLAGENPARAMETER: Hier stellen Sie die anlagenspezifischen Werte ein
AGGREGAT-TEST: Hier können alle angeschlossenen Komponenten einzeln getestet werden
BETRIEBSSTUNDEN: Hier können die Betriebsstunden abgefragt werden
FEHLERMELDUNGEN: Hier werden auf 4 Seiten die letzten 32 aufgetretenen Fehler gespeichert
DATUM / UHRZEIT: Hier können Datum und Uhrzeit geändert werden
STANDARDWERTE: Hier kann die Anlage auf die Standardwerte zurück gesetzt werden. In diesem Menü kann auch die Lambdasonde kalibriert werden.

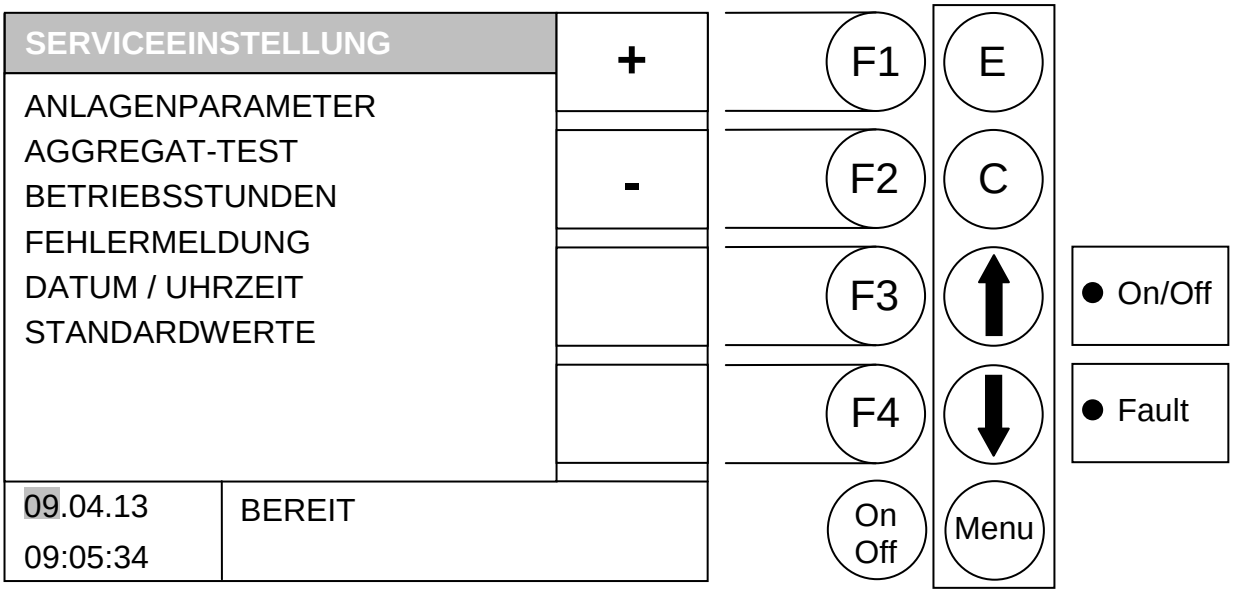
**Fault Lampe:**

Wenn diese blinkt, sind ein oder mehrere Fehler aufgetreten. Diese werden am Display rechts unten angezeigt. Sollten mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, werden diese in der aufgetretenen Reihenfolge angezeigt. Im Anhang unter Störungsmeldungen und deren Behebung können Sie nachschlagen, was jeder einzelne Fehler bedeutet. Wenn Sie wissen welche Fehler aufgetreten sind, so müssen Sie diese zuerst mechanisch beheben(falls diese mechanisch aufgetreten sind). Danach drücken Sie die F3 TASTE (CHECK) in den Serviceeinstellungen, so wird der Fehler quittiert. Wenn mehrere aufgetreten sind beheben Sie Fehler für Fehler durch quittieren.

### 9.9.1 Einstellen von Datum und Uhrzeit




**Ziel:** Einstellen von Datum und Uhrzeit




**Vorauswahl – Durch Drücken der Taste:**

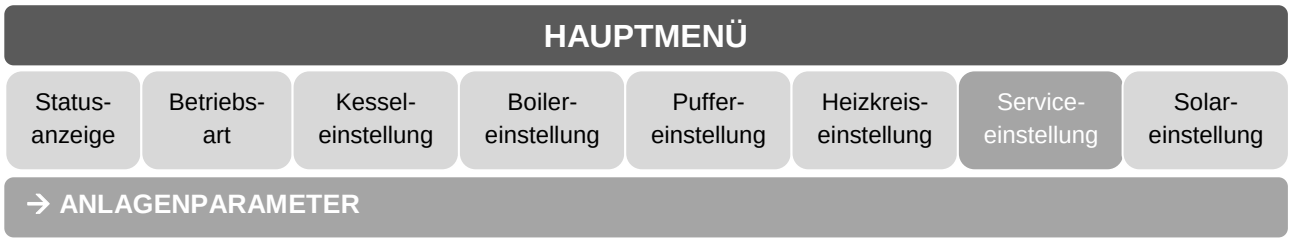
„F3“: kann man das Datum editieren
„F4“: kann man die Uhrzeit editieren

**Durch Drücken der Taste:**

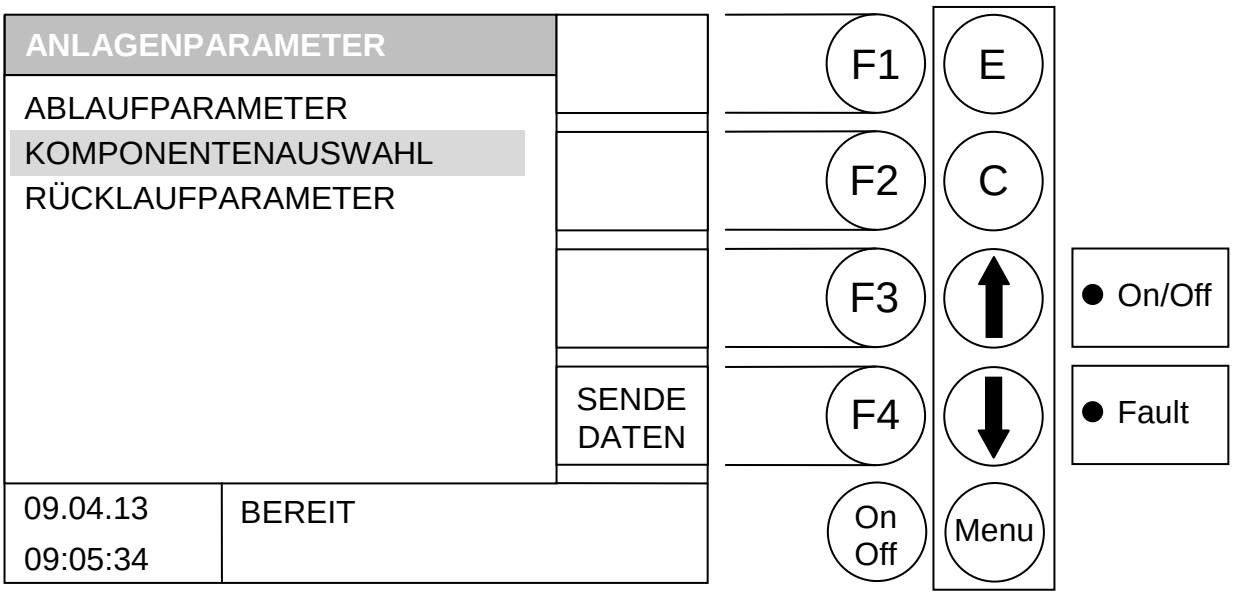
„On/Off“: wird das Datum/Uhrzeit- Editieren beendet ohne zu speichern
„F1“: (+) wird das Datum/die Uhrzeit erhöht
„F2“: (-) wird das Datum/die Uhrzeit verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

„E“: wird der nächste Wert (z.B. Monat, Jahr) editiert bzw. beendet mit speichern
„C“: wird das Datum/Uhrzeit- Editieren beendet ohne zu speichern
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „HAUPTMENÜ“ gewechselt

### 9.9.2 Anlagenparameter (Code geschützt)




**Ziel:** Einstellen der Werte (durch geschulte Servicetechniker)



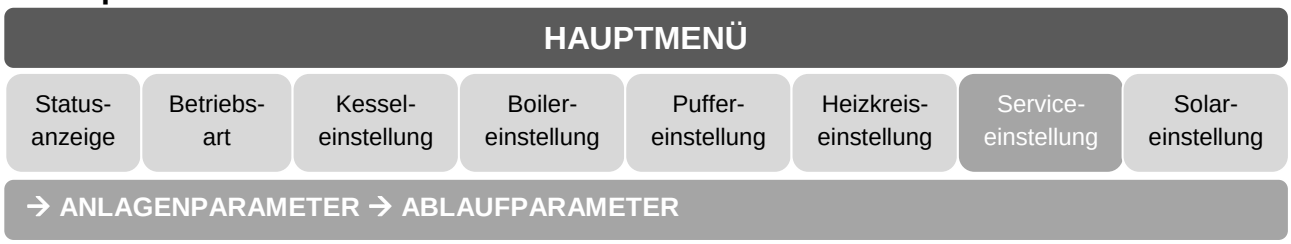

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: ohne Funktion
„F2“: ohne Funktion
„F3“: ohne Funktion
„F4“: (SENDE DATEN) es werden protokollierte Daten über eine serielle Schnittstelle gesendet

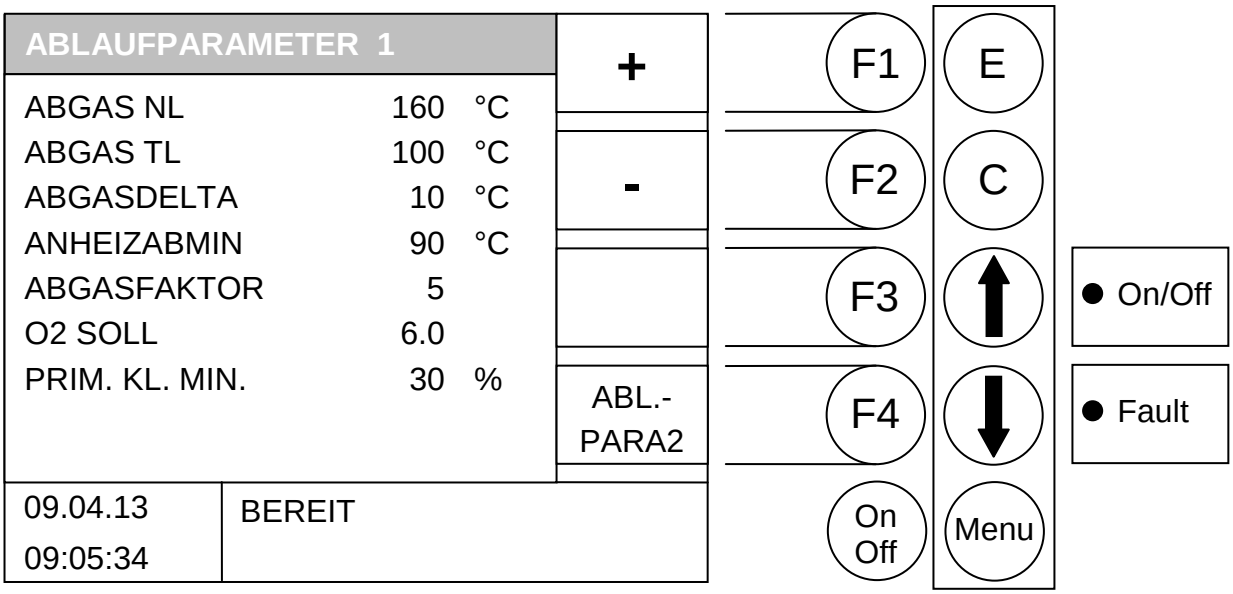
„E“: wird ins hinterlegte Menü gewechselt
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „HAUPTMENÜ“ gewechselt

ABLAUFPARAMETER: Einstellung Verbrennungs-Ablaufparameter
KOMPONENTENAUSWAHL: Auswahl der installierten Komponenten
RÜCKLAUFPARAMETER: Auswahl bzw. Einstellung der Rücklaufanhebung

## Ablaufparameter 1



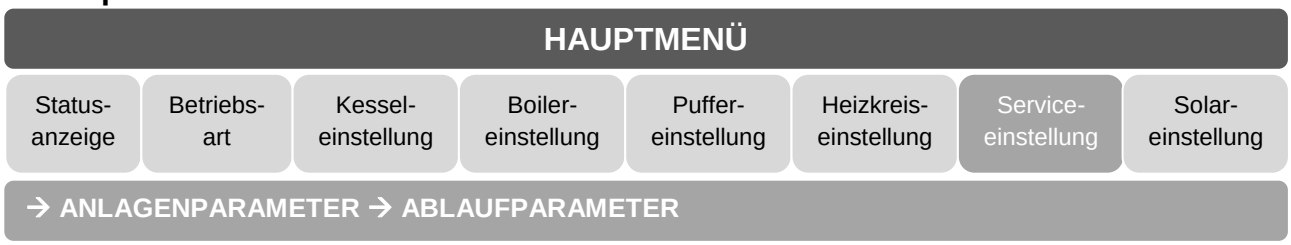

**Ziel:** Verändern der anlagenspezifischen Parameter. Mittels F4 (ABL.-PARA2) kommen Sie auf die 2. Seite der Ablaufparameter.



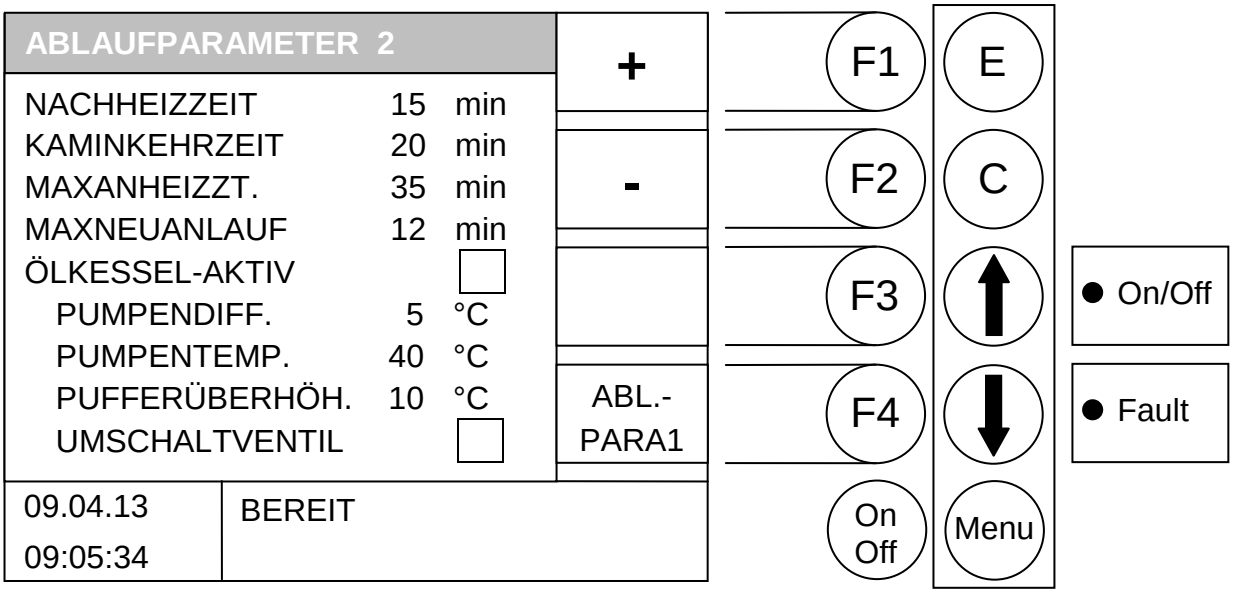

Hier haben Sie die Möglichkeit über die Tasten PFEIL NACH OBEN und PFEIL NACH UNTEN den gewünschten Ablaufparameter auszuwählen und mittels F1 (+) bzw. F2 (-) zu verändern. Sobald zum nächsten Wert gewechselt wird gilt die Änderung als gespeichert.

| | |
|---|---|
| ABGAS NL: | Dieser Parameter legt die Abgassolltemperatur bei Nennlast fest. |
| ABGAS TL: | Dieser Parameter legt die Abgassolltemperatur bei Teillast fest. |
| ABGASDELTA: | Dieser Parameter legt die Abgassoll-Überhöhung in der Hochlaufphase und beim Nachheizen fest. |
| ANHEIZABMIN: | Dieser Parameter legt die minimale Abgastemperatur fest, die für das Verlassen der Anbrennphase notwendig ist. |
| ABGASFAKTOR: | Dieser Faktor bestimmt, wie stark die Saugzugleistung bei Überschreiten/Unterschreiten der Abgassolltemperatur reduziert/erhöht wird. |
| O2 SOLL: | Dieser Parameter erlaubt die Einstellung des O2-Sollwertes, welcher von der Lambda-Regelung erreicht werden soll. |
| PRIM.KL.MIN: | Dieser Parameter legt die minimale Primärluftklappenstellung fest. |

## Ablaufparameter 2




**Ziel:** Verändern der anlagenspezifischen Parameter. Mittels F4 (ABL.-PARA1) kommen Sie auf die 1. Seite der Ablaufparameter.




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird der hinterlegte Wert erhöht
„F2“: (-) wird der hinterlegte Wert verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: Ablaufparameter 1

„E“: wird ins hinterlegte Menü gewechselt
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „HAUPTMENÜ“ gewechselt

NACHHEIZZEIT: Dieser Parameter erlaubt die Einstellung der Nachheizzeit. Die Funktionstaste erscheint nur im Hauptmenü und nur dann wenn der Kessel in Betrieb ist.

KAMINKEHRZEIT: Dieser Parameter erlaubt die Einstellung der maximalen Kaminkehrfunktion. Diese dient dazu um den Kessel für Messungen so lange als möglich in der Nennlast zu betreiben.

Aktiviert werden kann diese Funktion nur dann, wenn der Kessel sich schon in der Hochlaufphase befindet. Die Aktivierung erfolgt im Menü BETRIEBSART. Während dieser Zeit werden alle angeschlossenen Verbraucher auf ihre maximale Temperatur gesetzt. Nach Beendigung dieser Funktion durch Erreichen der Kessel Max – Temperatur oder nach Ablauf der eingestellten Zeit wechselt die Anlage automatisch wieder in die vorherige Betriebsart.

MAXANHEIZZEIT: Dieser Parameter legt die maximale Anheizzeit fest. Innerhalb dieser Zeit muss die Abgastemperatur der Anlage über die ANHEIZABMIN gestiegen sein.

MAXNEUANLAUF: Dieser Parameter legt die maximale Zeit für einen Neuanlaufversuch fest. Sollte die Abgastemperatur während des Betriebs unter eine interne Schwelle gefallen sein, versucht die Anlage nochmals in dieser Zeit neu zu starten. Gelingt dies nicht wird auf HEIZUNG AUS geschaltet.

ÖLKESSEL AKTIV: Aktivierung einer Zusatzwärmequelle.

PUMPENDIFF (OPTION): Dieser Parameter legt die Temperaturdifferenz zwischen dem Zusatzkessel und dem Pufferspeicherobenfühler fest und ist somit die Ein-Ausschaltbedingung für die Pumpe des Zusatzkessels.

PUMPENTEMP (OPTION): Dieser Parameter legt die Mindesttemperatur für den Zusatzkessel fest, ab wann die Pumpe einschalten darf, d. h. es müssen sowohl PUMPENDIFF als auch PUMPENTEMP erfüllt sein, damit die Pumpe laufen darf.

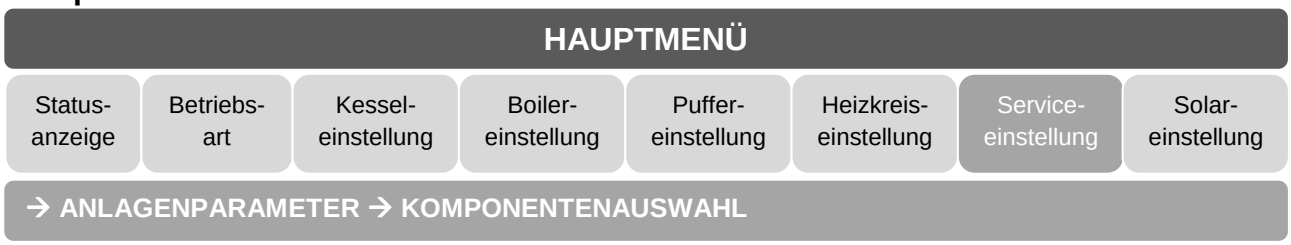
PUFFERÜBERHÖH (OPTION): Dieser Parameter legt fest, um wie viel Grad der Pufferfühleroben über die errechnete Solltemperatur erhöht werden soll. Hier wird der Ausgang für die externe Regelung geschalten. In die interne Regelung des Zusatzkessels wird nicht eingegriffen, d. h. die Solltemperatur des Zusatzkessels muss so gewählt werden, dass die Solltemperatur plus der Pufferüberhöhung auch erreicht werden kann.

UMSCHALTVENTIL (OPTION): Diese Funktion dient dazu eine Art von Fühlerumschaltung (gemäß Schema Fa. HERZ) durchzuführen. Dabei wird über ein Umschaltventil der Pufferspeicher im Ölkesselbetrieb umgangen und der externe Fühler anstatt des Pufferfühleroben als Referenzfühler verwendet.

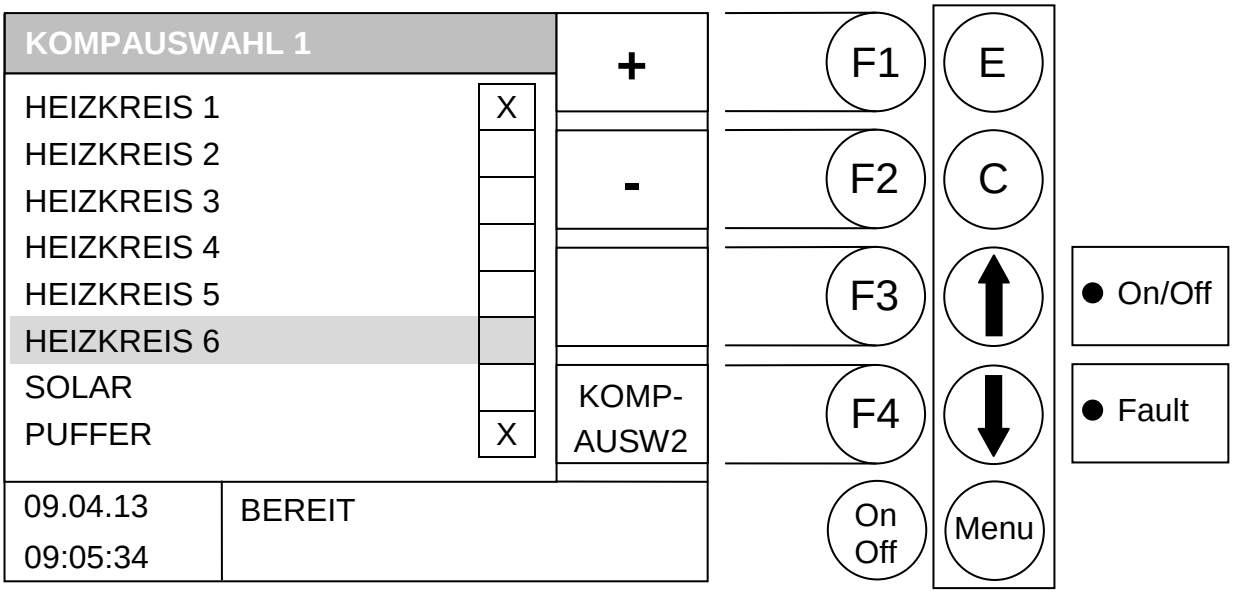
Als Funktionsgrundlage für diese Parameter gilt ausschließlich das Schema der Firma HERZ. Für andere Schemen übernimmt die Firma HERZ selbstverständlich keine Funktionsgarantie.

Verlassen wird dieses Menü wieder durch Drücken der Menü - Taste.

## Komponentenauswahl 1:




**Ziel:** Auswahl der installierten Komponenten




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird der vom Balken hinterlegte Wert angewählt
„F2“: wird der vom Balken hinterlegte Wert abgewählt
„F3“: ohne Funktion
„F4“: wird ins Menü „KOMPAUSWAHL 2“ gewechselt

„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „ANLAGENPARAMETER“ gewechselt

HEIZKREIS 1: Aktivierung des 1. Heizkreises
HEIZKREIS 2: Aktivierung des 2. Heizkreises
HEIZKREIS 3: Aktivierung des 3. Heizkreises
HEIZKREIS 4: Aktivierung des 4. Heizkreises
HEIZKREIS 5: Aktivierung des 5. Heizkreises
HEIZKREIS 6: Aktivierung des 6. Heizkreises
SOLAR: Aktivierung des Solarmoduls
PUFFER: Aktivierung des Puffers

Die Heizkreise 1 und 2 sind auf den Klemmen anzuschließen. Alle weiteren Heizkreise bzw. Solar sind auf den jeweiligen Erweiterungskarten anzuschließen.

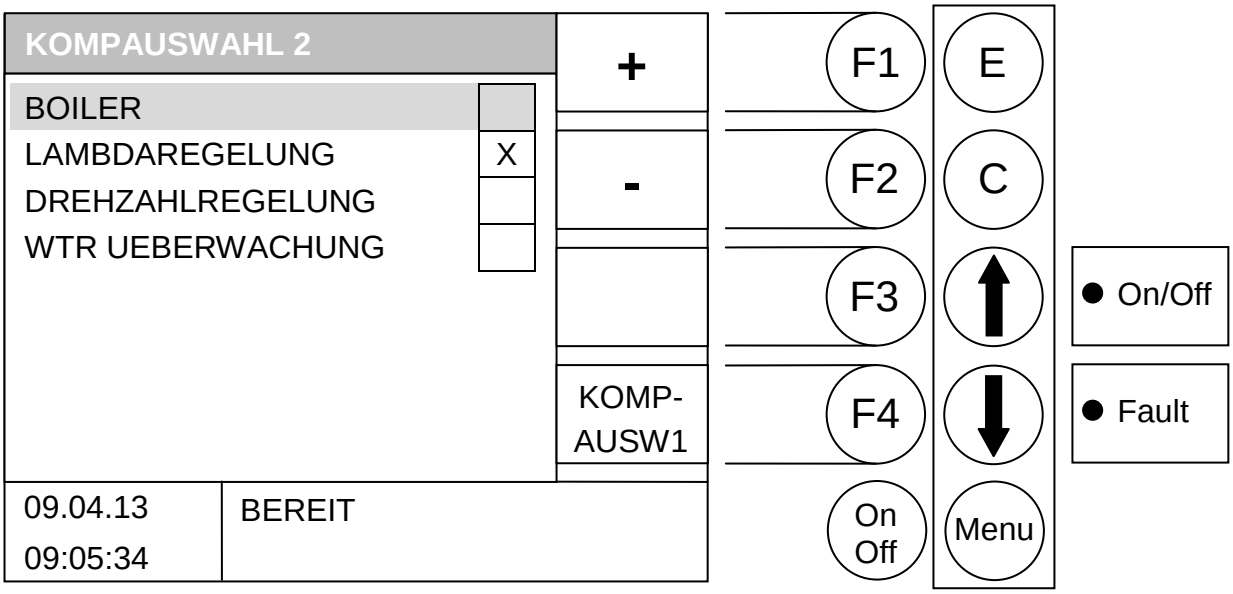
## Komponentenauswahl 2:

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

→ ANLAGENPARAMETER → KOMPONENTENAUSWAHL → TASTE F4 (KOMPAUSW2)

**Ziel:** Auswahl der installierten Komponenten



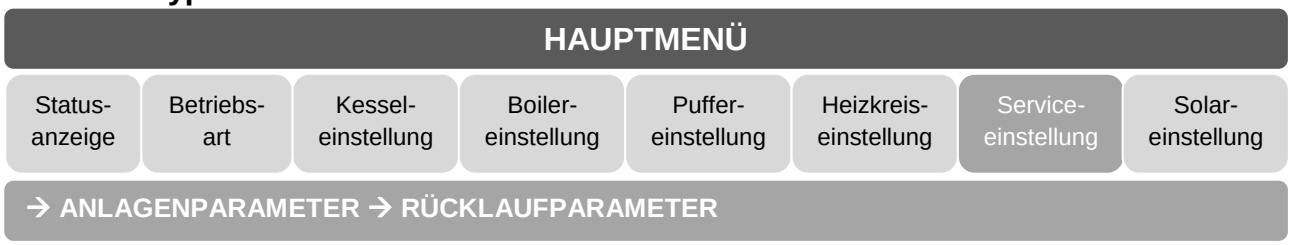

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird der vom Balken hinterlegte Wert angewählt
„F2“: wird der vom Balken hinterlegte Wert abgewählt
„F3“: ohne Funktion
„F4“: wird ins Menü „KOMPAUSWAHL 1“ gewechselt

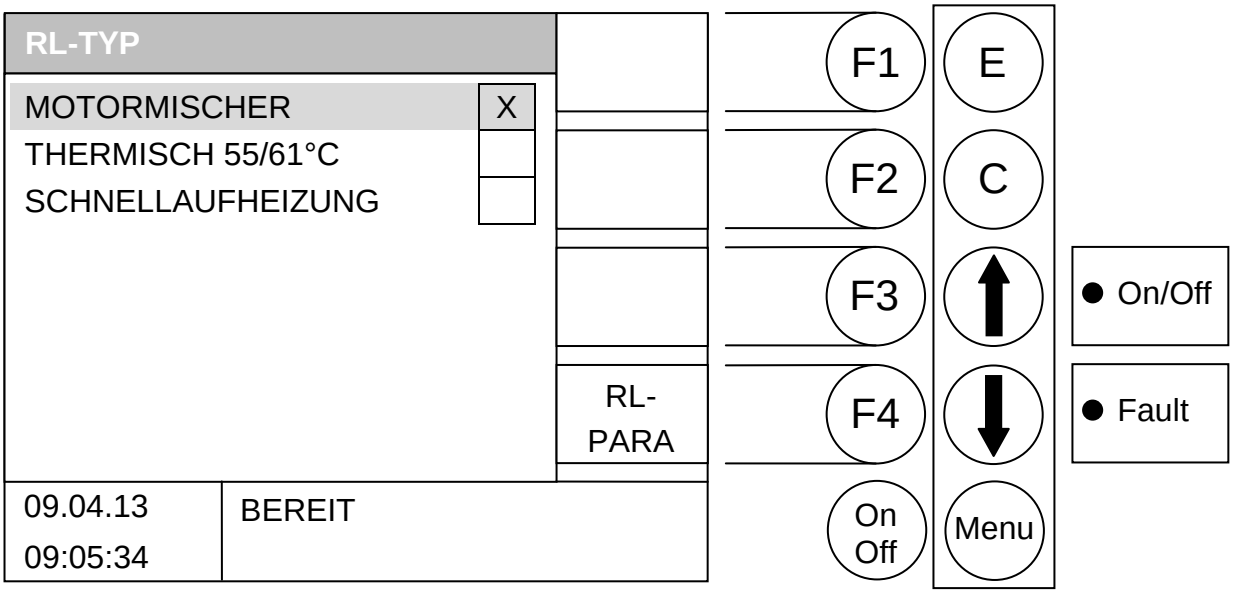
„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „ANLAGENPARAMETER“ gewechselt

BOILER: Aktivierung des Boilers
LAMBDASONDE: Aktivierung der Lambdaregelung
DREHZAHLREGELUNG: Aktivierung der Saugzug-Drehzahlregelung
WTR UEBERWACHUNG: Aktivierung der Wärmetauscherreinigung-Überwachung

## Rücklauf-Typ:




**Ziel:** Auswahl des Rücklaufanhebungstyps




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: ohne Funktion
„F2“: ohne Funktion
„F3“: ohne Funktion
„F4“: wird ins Menü „RL-PARAMETER“ gewechselt

„E“: Anwählen des Typs
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „ANLAGENPARAMETER“ gewechselt

MOTORMISCHER: Auswahl der Rücklaufanhebung mit Motormischer

THERMISCH 55/61°C: Auswahl der Rücklaufanhebung mit thermischen Ventil

SCHNELLAUFHEIZUNG: Aktivierung der Schnellaufheizung (schnelleres Aufheizen des Puffers mit zusätzlichem Ventil)

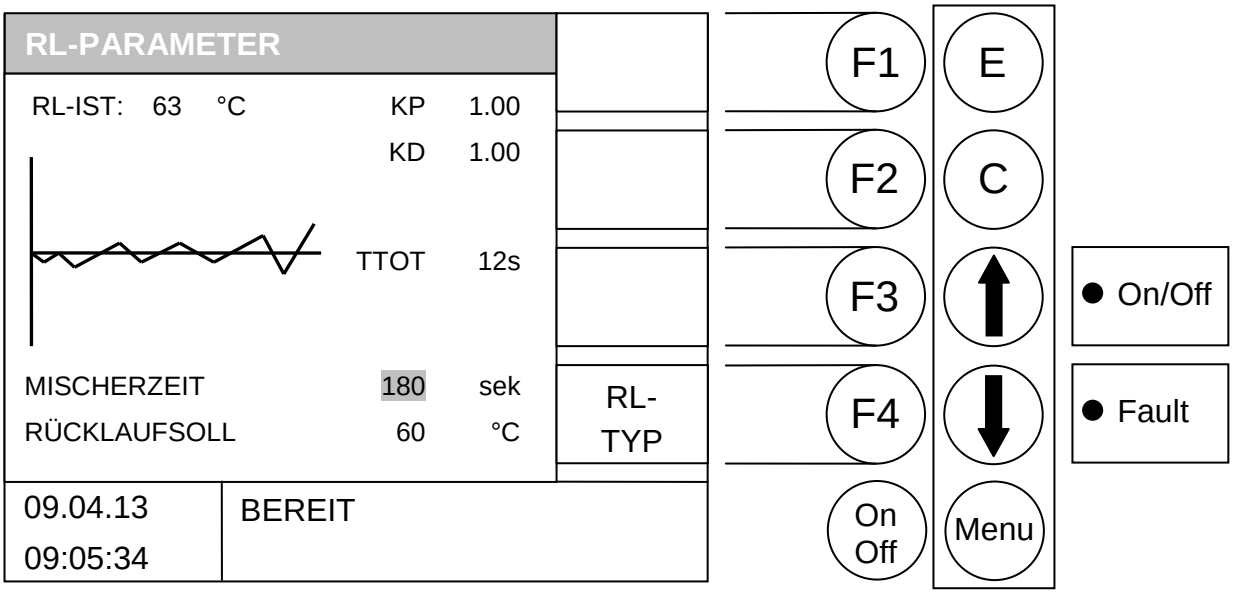
## Rücklauf-Parameter:

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

→ ANLAGENPARAMETER → RÜCKLAUFPARAMETER → F4 (RL-PARA)

**Ziel:** Auswahl des Rücklaufanhebungstyps



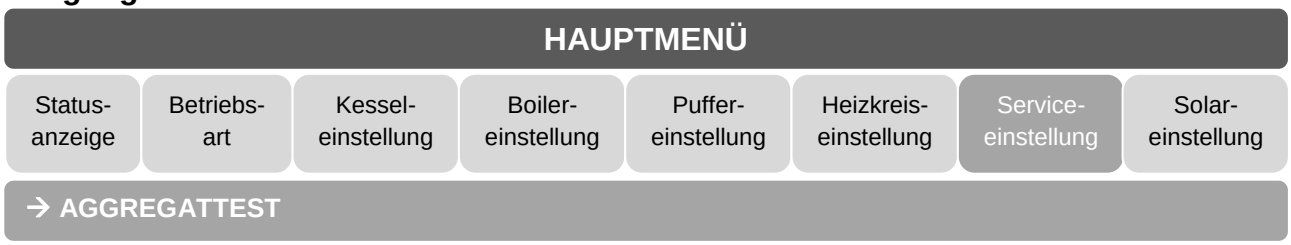

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird der vom Balken hinterlegte Wert erhöht
„F2“: wird der vom Balken hinterlegte Wert verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: wird ins Menü „RL-TYP“ gewechselt

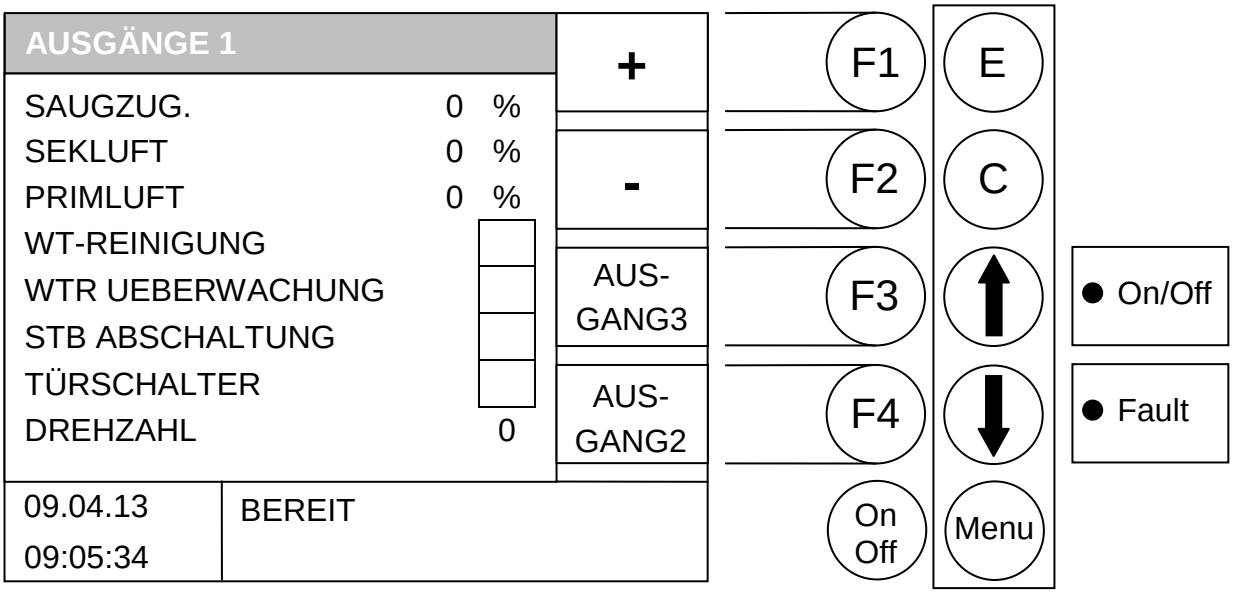
„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „ANLAGENPARAMETER“ gewechselt

| | |
|---|---|
| RL-IST: | Anzeige der momentanen Rücklauftemperatur |
| KP: | Einstellwert des Reglers (darf nur von autorisiertem Personal verstellt werden) |
| KD: | Einstellwert des Reglers (darf nur von autorisiertem Personal verstellt werden) |
| TTOT: | Einstellwert der Pausenzeit (darf nur von autorisiertem Personal verstellt werden) |
| MISCHERZEIT: | Hier die Mischerlaufzeit des Rücklaufmischers einstellen |
| RÜCKLAUFSOLL: | Einstellwert der Rücklauftemperatur |

## Ausgänge 1:




**Ziel:** Kontrolle der Ausgänge und Test der Komponenten




**Durch Drücken der Taste:**

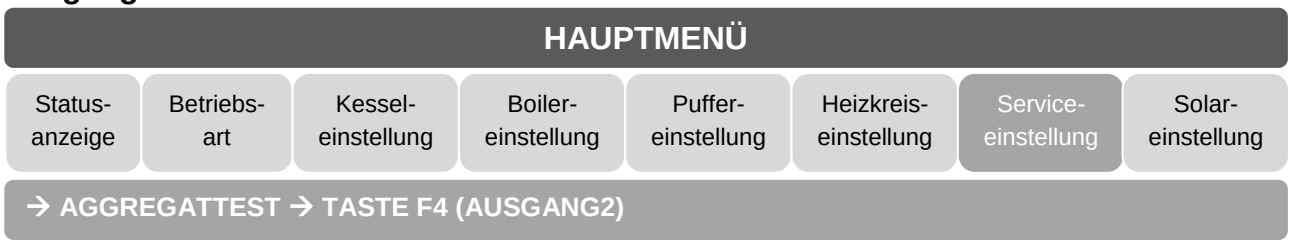
„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird der vom Balken hinterlegte Wert erhöht
„F2“: wird der vom Balken hinterlegte Wert verringert
„F3“: wird ins Menü „AUSGANG3“ gewechselt
„F4“: wird ins Menü „AUSGANG2“ gewechselt

„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „SERVICEEINSTELLUNG“ gewechselt

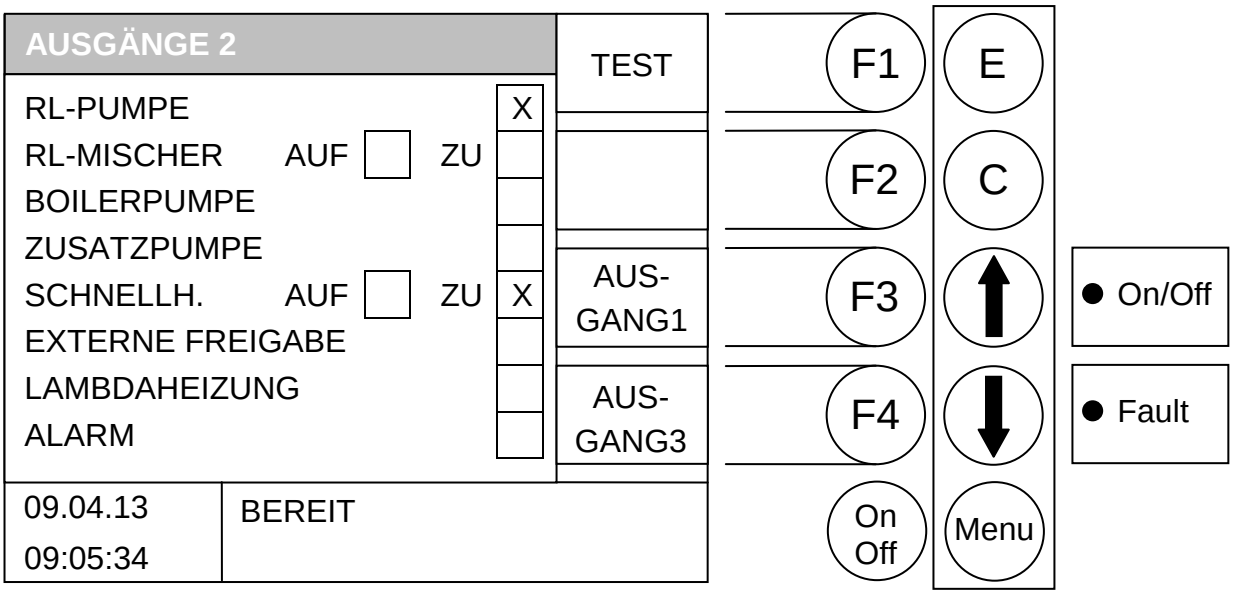
**Wichtig:** Eine Änderung ist nur im Betriebszustand „Anlage Aus“ möglich. Bei laufendem Brenner sind die Tasten F1 und F2 bzw. ↑ und ↓ ohne Funktion.

| | |
|---|---|
| SAUGZUG: | Ausgang Saugzug |
| SEKLUFT: | Ausgang Sekundärluft |
| PRIMLUFT: | Ausgang Primärluft |
| WT-REINIGUNG: | Ausgang Wärmetauscherreinigung |
| WTR UEBERWACHUNG: | Eingang Wärmetauscherreinigung-Überwachung |
| STB ABSCHALTUNG: | Eingang STB Abschaltung |
| TÜRSCHALTER | Eingang Türschalter |
| DREHZAHL: | Anzeige der Saugzug-Drehzahl |

## Ausgänge 2:




**Ziel:** Kontrolle der Ausgänge und Test der Komponenten




**Durch Drücken der Taste:**

Durch Drücken der Taste F1 kommen Sie in den Editiermodus. Erst jetzt ist es möglich die Ausgänge zu verändern. Beim Verlassen des Aggregattests werden die Ausgänge dann wieder in den Automatikmodus zurückgesetzt.

| | |
|---|---|
| „On/Off“: | wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet |
| „F1“: | wird der vom Balken hinterlegte Wert erhöht |
| „F2“: | wird der vom Balken hinterlegte Wert verringert |
| „F3“: | wird ins Menü „AUSGANG1“ gewechselt |
| „F4“: | wird ins Menü „AUSGANG3“ gewechselt |

| | |
|---|---|
| „E“: | ohne Funktion |
| „C“: | ohne Funktion |
| „↑“: | wird der Balken nach oben verschoben |
| „↓“: | wird der Balken nach unten verschoben |
| „Menu“: | wird ins Menü „SERVICEEINSTELLUNG“ gewechselt |

**Wichtig:** Eine Änderung ist nur im Betriebszustand „Anlage aus“ nach Drücken der Taste F1 möglich. Ansonsten sind die Tasten F2 bzw. ↑ und ↓ ohne Funktion.

| | |
|---|---|
| RL-PUMPE: | Rücklaufpumpe |
| RL-MISCHER AUF ZU: | Rücklaufmischer Auf/Zu |
| BOILERPUMPE: | Boilerpumpe |
| ZUSATZPUMPE: | Zusatzpumpe |
| SCHNELLAUFHEIZUNG: | Schnellaufheizung Auf/Zu |
| EXTERNE FREIGABE: | Externe Freigabe (für z.B. Ölbrenner) |
| LAMBDAHEIZUNG: | Ausgang Lambdaheizung |
| ALARM: | Alarmausgang |

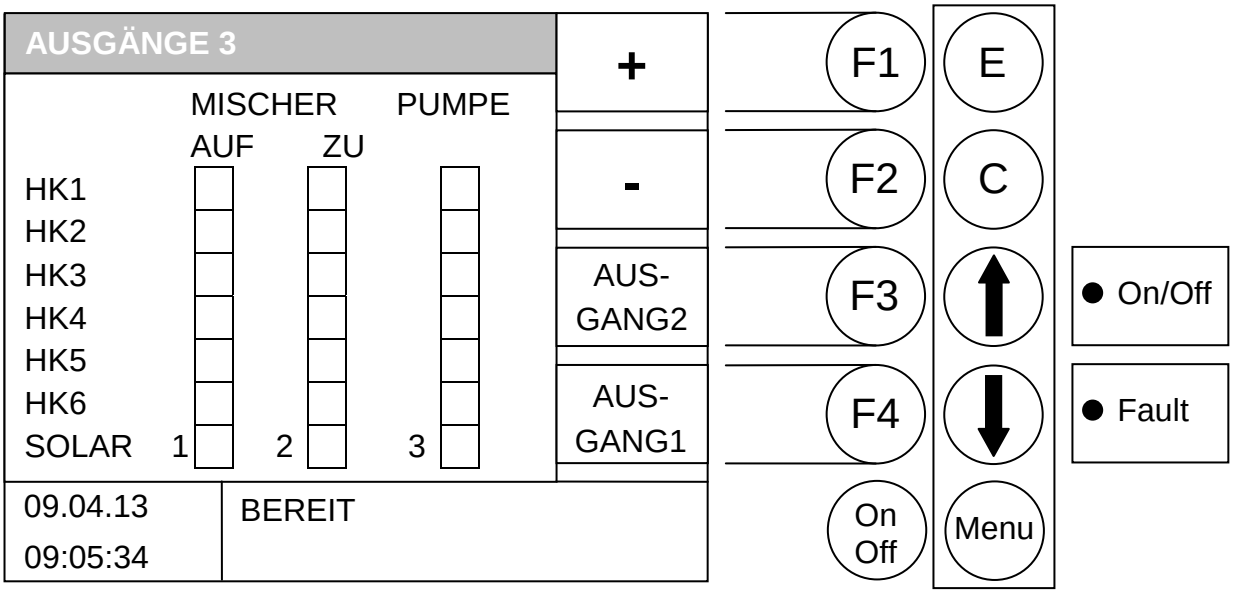
## Ausgänge 3:

**HAUPTMENÜ**

| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**→ AGGREGATTEST → TASTE F4 (AUSGANG2) → TASTE F4 (AUSGANG3)**

**Ziel:** Kontrolle der Ausgänge und Test der Komponenten




**Durch Drücken der Taste:**

Durch Drücken der Taste F1 kommen Sie in den Editiermodus. Erst jetzt ist es möglich die Ausgänge zu verändern. Beim Verlassen des Aggregattests werden die Ausgänge dann wieder in den Automatikmodus zurückgesetzt.

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: wird der vom Balken hinterlegte Ausgang eingeschaltet
„F2“: wird der vom Balken hinterlegte Ausgang ausgeschaltet
„F3“: wird ins Menü „AUSGANG2“ gewechselt
„F4“: wird ins Menü „AUSGANG1“ gewechselt

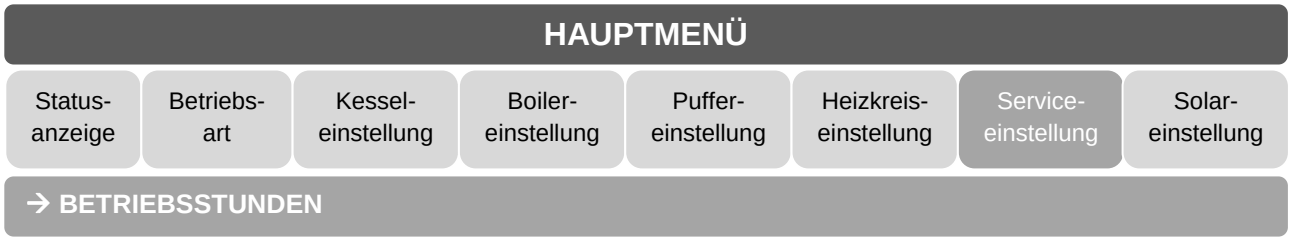
„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins Menü „SERVICEEINSTELLUNG“ gewechselt

**Wichtig:** Eine Änderung ist nur im Betriebszustand „Anlage aus“ nach Drücken der Taste F1 möglich. Ansonsten sind die Tasten F2 bzw. ↑ und ↓ ohne Funktion.

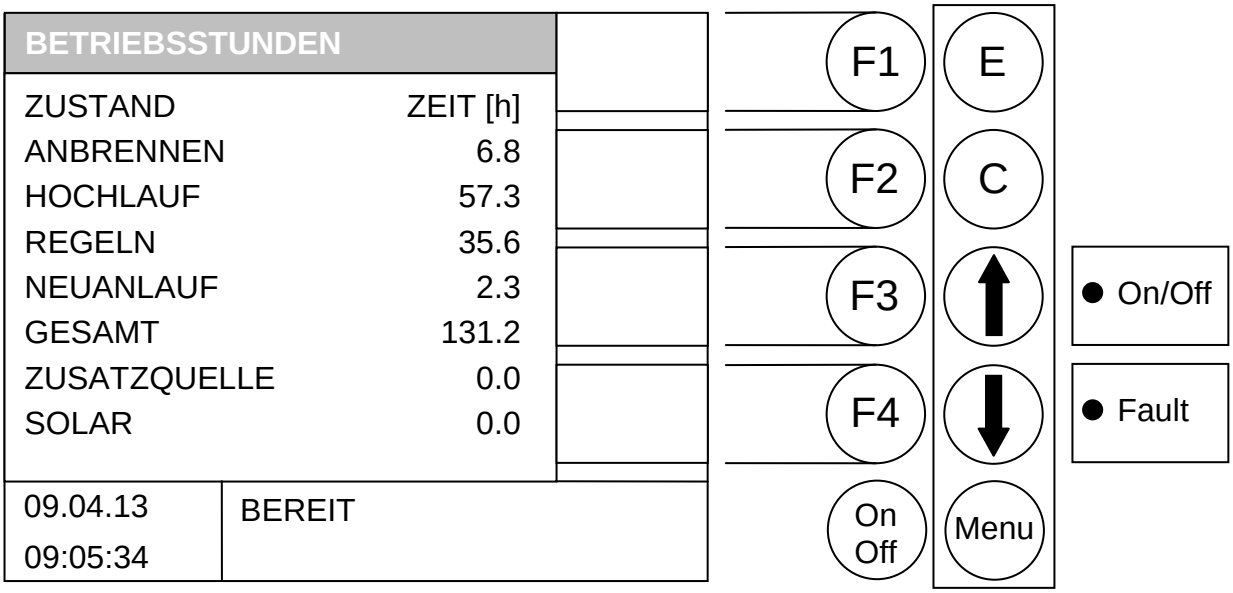
MISCHER AUF: Heizkreismischer Auf
MISCHER ZU: Heizkreismischer Zu
PUMPE: Heizkreispumpe Ein/Aus

Die Mischer sind gegenseitig verriegelt, d.h. Mischer Auf sowie Mischer Zu können nicht gleichzeitig betätigt werden. Nicht vorhandene Heizkreise können nicht geschaltet werden.

### 9.9.3 **Betriebsstunden**




**Ziel:** Anzeigen der Betriebsstunden der Zustandsphasen




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: ohne Funktion
„F2“: ohne Funktion
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „SERVICEEINSTELLUNG“ gewechselt

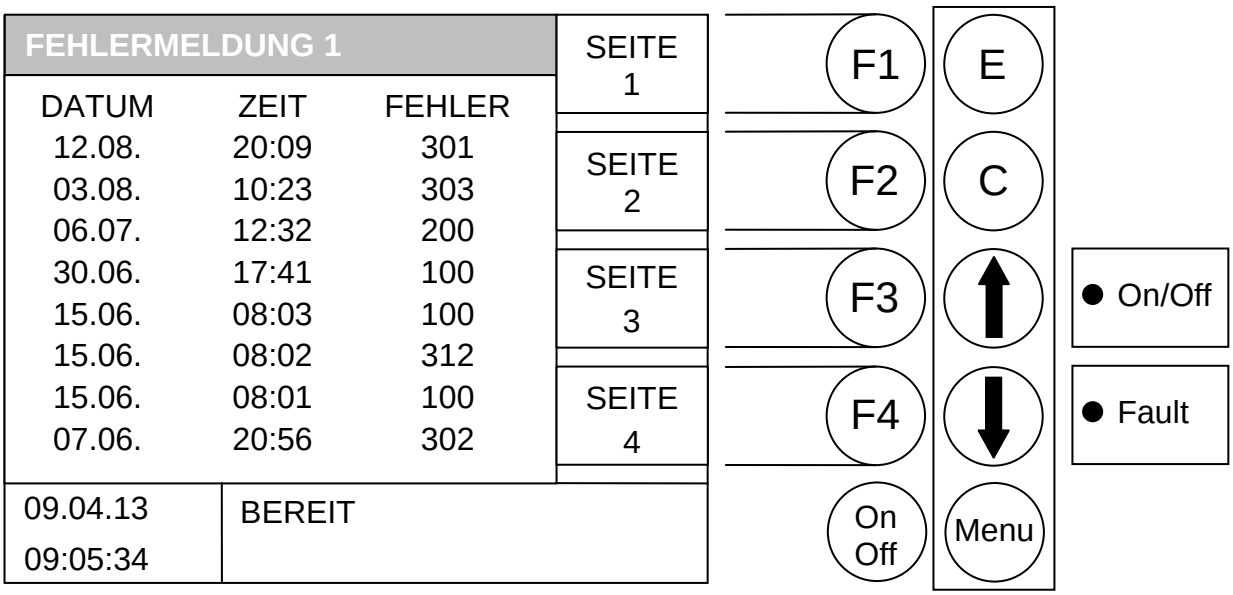
| | |
|---|---|
| ANBRENNEN: | Betriebsstunden im Zustand Anbrennen |
| HOCHLAUF: | Betriebsstunden im Zustand Hochlauf |
| REGELN: | Betriebsstunden im Zustand Regeln |
| NEUANLAUF: | Betriebsstunden im Zustand Neuanlauf |
| GESAMT: | Gesamt-Betriebsstunden |
| ZUSATZQUELLE: | Betriebsstunden der Zusatzquelle (Öl-Brenner) |
| SOLAR: | Betriebsstunden der Solar-Kollektorpumpe |

### 9.9.4 Fehlermeldungen

| HAUPTMENÜ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Status-anzeige | Betriebs-art | Kessel-einstellung | Boiler-einstellung | Puffer-einstellung | Heizkreis-einstellung | Service-einstellung | Solar-einstellung |

→ FEHLERMELDUNGEN

**Ziel:** Anzeige der letzten 32 Fehlermeldungen



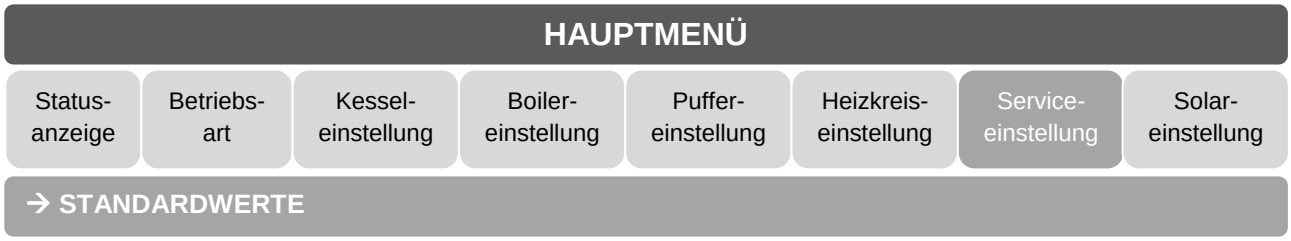

**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: Wechsel zur Seite 1 der Fehlermeldungen (Fehler 1-8)
„F2“: Wechsel zur Seite 2 der Fehlermeldungen (Fehler 9-16)
„F3“: Wechsel zur Seite 3 der Fehlermeldungen (Fehler 17-24)
„F4“: Wechsel zur Seite 4 der Fehlermeldungen (Fehler 25-32)

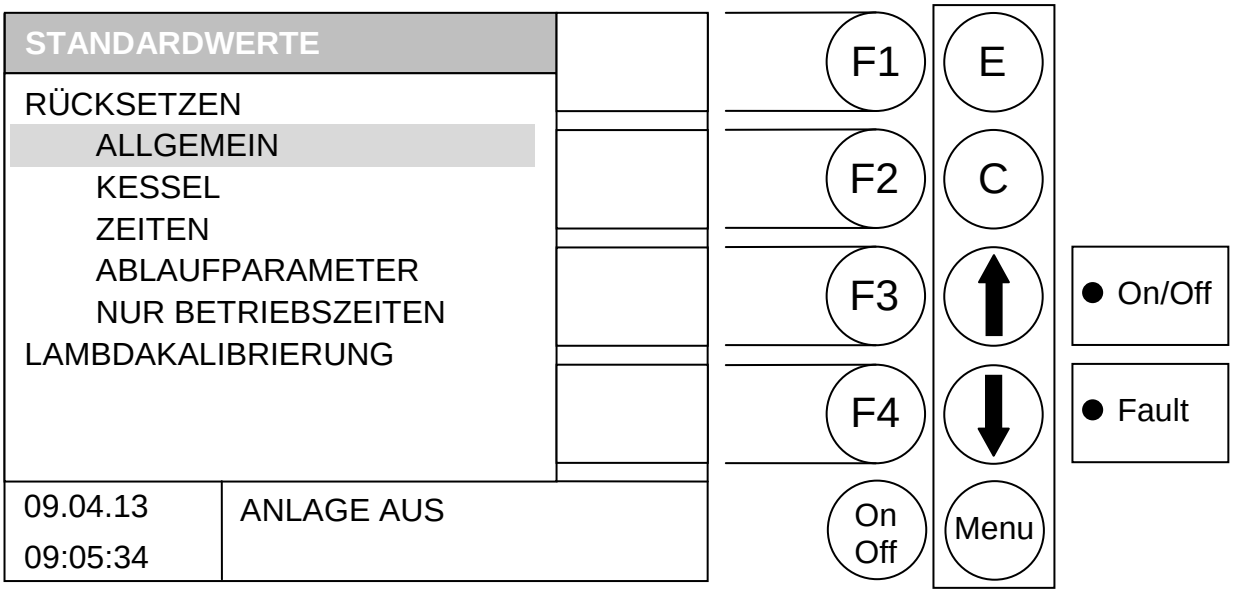
„E“: ohne Funktion
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „SERVICEEINSTELLUNG“ gewechselt

Die letzten 32 aufgetretenen Fehler werden durch Fehlercodes dargestellt und abgespeichert. Eine Liste der Fehler und deren Bedeutung befindet sich im Anhang.

### 9.9.5 Standardwerte




**Ziel:** Rücksetzen der Werte auf die Werkseinstellungen bzw. Lambdakalibrierung




**Durch Drücken der Taste:**

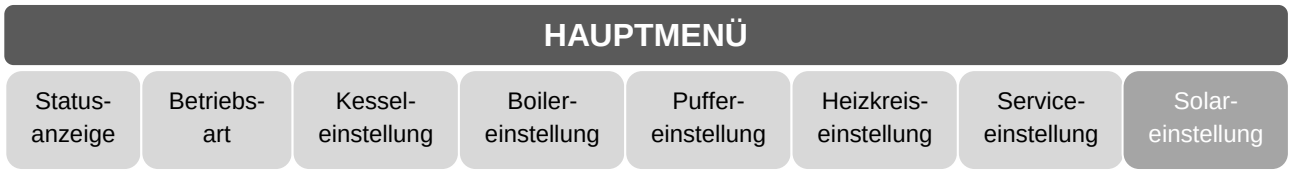
„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: ohne Funktion
„F2“: ohne Funktion
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

„E“: Rücksetzen starten
„C“: ohne Funktion
„↑“: ohne Funktion
„↓“: ohne Funktion
„Menu“: wird ins Menü „SERVICEEINSTELLUNG“ gewechselt

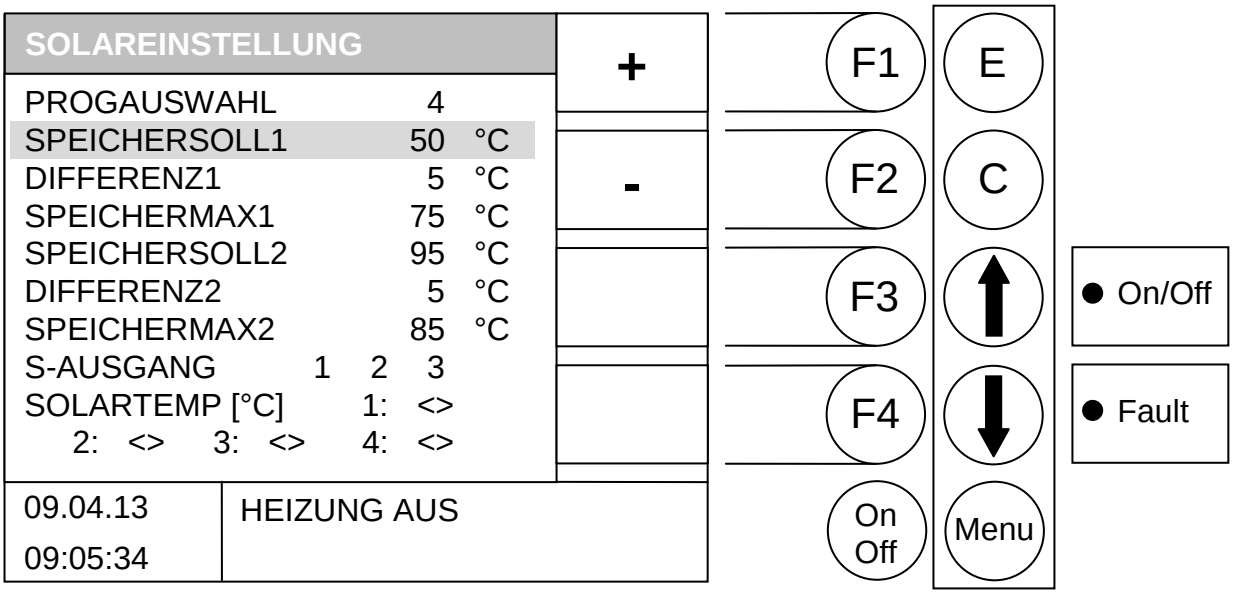
RÜCKSETZEN
- ALLGEMEIN: Rücksetzen aller Parameter
- KESSEL: Rücksetzen der Kesselparameter
- ZEITEN: Rücksetzen aller Zeiten (Heizzeiten, Boilerladezeiten, …)
- ABLAUFPARAMETER: Rücksetzen aller Ablaufparameter (Abgas TL, Abgas NL, Nachheizzeit)
- NUR BETRIEBSZEITEN:: Rücksetzen der Betriebszeiten

LAMBDAKALIBRIERUNG Start der Lambdakalibrierung

## 9.10 Solareinstellungen




**Ziel:** Anzeige bzw. Einstellen der Solareinstellungen




**Durch Drücken der Taste:**

„On/Off“: wird die Anlage ein- bzw. ausgeschaltet
„F1“: (+) wird der hinterlegte Wert erhöht
„F2“: (-) wird der hinterlegte Wert verringert
„F3“: ohne Funktion
„F4“: ohne Funktion

„E“: wird das Editieren der Programmauswahl verlassen mit Speichern der Auswahl
„C“: wird der zu editierende Wert auf den Vorzustand zurückgesetzt
„↑“: wird der Balken nach oben verschoben
„↓“: wird der Balken nach unten verschoben
„Menu“: wird ins „HAUPTMENÜ“ gewechselt

| | |
|---|---|
| PROGRAUSWAHL: | Auswahl des Programms |
| SPEICHERSOLL1: | Speichersollwert des Speichers 1 |
| DIFFERENZ1: | Differenz zwischen Kollektor und Speicher 1 |
| SPEICHERMAX1: | Maximaler Speicherwert des Speichers 1 |
| SPEICHERSOLL2: | Speichersollwert des Speichers 2 |
| DIFFERENZ2: | Differenz zwischen Kollektor und Speicher 2 |
| SPEICHERMAX2: | Maximaler Speicherwert des Speichers 2 |
| S-AUSGANG: | S-Ausgang (Anzeigewert) |
| SOLARTEMP: | Solartemperatur (Anzeigewert) |

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in der Dokumentation für die Solarsteuerung.

# 10 STÖRUNGSMELDUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise!

Bei allen auftretenden Störungen muss zuerst der Fehler behoben werden und danach durch erneutes Einschalten quittiert werden. Sollten mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, werden diese in der aufgetretenen Reihenfolge angezeigt.

| Störungsmeldung am Display | Mögliche Ursache? | Vorschläge für Behebung |
|---|---|---|
| Fehler 101<br>*F:STB* | Netzspannung fehlerhaft<br>• Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) hat ausgelöst | Anlage abkühlen lassen und STB quittieren |
| Fehler 102<br>*F:SAUGZUG-DREHZ.* | Fehler bei Drehzahlüberwachung Saug-zuggebläse | Saugzug kontrollieren bzw. Drehzahl-rückmeldung |
| Fehler 103<br>*F:ANBRENNEN* | Kessel hat beim Anbrennen innerhalb der vorgeschriebenen Zeit die Abgas-temperaturschwelle nicht erreicht<br>• Zu grobes Material verwendet<br>• Zu feuchtes Holz verwendet<br>• Brennplattenlöcher verstopft | • Spreißelholz verwenden<br>• Trockenes Holz verwenden<br>• Brennplattenlöcher reinigen |
| Fehler 104<br>*F:NACHHEIZEN* | Kessel hat beim Nachheizen innerhalb der vorgeschriebenen Zeit die Abgas-temperaturschwelle nicht erreicht<br>• Zu grobes Material verwendet<br>• Zu feuchtes Holz verwendet<br>• Brennplattenlöcher verstopft | • Spreißelholz verwenden<br>• Trockenes Holz verwenden<br>• Brennplattenlöcher reinigen |
| Fehler 105<br>*F:LAMBDASONDE* | Lambdasonde ist defekt oder abgesteckt | Lambdasonde erneuern bzw. Klemmung kontrollieren |
| Fehler 109<br>*F:-* | Kesseltemperatur > Kessel max. = Kessel in Bereit<br>• Kessel mit zu viel Holz beschickt (Fehlbedienung)<br>• Rücklaufpumpe bzw. Rücklauf-mischer defekt<br>• Pufferspeicher zu klein ausgelegt | • Weniger Holz einlegen<br>• Rücklaufpumpe bzw. Rücklauf-mischer erneuern<br>• Puffervolumen vergrößern |
| Fehler 110<br>*F:WTR* | Fehler bei der WTR Überwachung<br>• WTR außer Funktion | • Kontrolle der Wärmetauscherrohre auf Verschmutzung und eventuell manuelle Reinigung (siehe Kapitel 6, Seite 14)<br>• Kontrolle des WTR-Motors bzw. des Endschalters |
| Fehler 113<br>*F:REINIGUNG!!* | Anlage hat 1000 Betriebsstunden überschritten | • Reinigung durchführen (Wärmetauscher reinigen – siehe Seite 14)<br>• Anlage mit On-/Off-Button starten (Fehlerquittierung) |
| Fehler 200<br>*F:LAMBDAKALIB* | Fehler beim Lambdakalibrieren<br>• Lambdawert außerhalb definierten Bereich | Kalibrierung nochmals durchführen bzw. Lambdasonde erneuern. |
| Fehler 300<br>*F:KESSELTEMP* | Fühlerbruch Kesseltemperatur | Kesselfühler erneuern |
| Fehler 301<br>*F:BOILERTEMP* | Fühlerbruch Boilertemperatur | Boilertemperaturfühler erneuern |
| Fehler 302<br>*F:PUFFER_OBEN* | Fühlerbruch Puffertemperatur oben | Puffertemperatur oben - Fühler erneuern |

## 10 Störungsmeldungen und deren Behebung

| Störungsmeldung am Display | Mögliche Ursache? | Vorschläge für Behebung |
|---|---|---|
| Fehler 303<br>*F:PUFFER_UNTEN* | Fühlerbruch Puffertemperatur unten | Puffertemperatur unten - Fühler erneuern |
| Fehler 304<br>*F:RUECKLAUFTEMP* | Fühlerbruch Rücklauftemperatur | Rücklauftemperaturfühler erneuern |
| Fehler 307<br>*F:HK1-RUECKLAUF* | Fühlerbruch Rücklauftemperatur HK1 | Rücklauftemperaturfühler HK1 erneuern |
| Fehler 308<br>*F:HK2-RUECKLAUF* | Fühlerbruch Rücklauftemperatur HK2 | Rücklauftemperaturfühler HK2 erneuern |
| Fehler 309<br>*F:HK1-VORLAUF* | Fühlerbruch Vorlauftemperatur HK1 | Vorlauftemperaturfühler HK1 erneuern |
| Fehler 310<br>*F:HK2-VORLAUF* | Fühlerbruch Vorlauftemperatur HK2 | Vorlauftemperaturfühler HK2 erneuern |
| Fehler 312<br>*F:AUSSENTEMP* | Fühlerbruch Außentemperatur | Außentemperaturfühler erneuern |
| Fehler 316<br>*F:HK1 FBR* | Fühlerbruch Raumisttemperatur HK1<br>• Fernsteller defekt<br>• Kabel von Fernsteller defekt oder abgeklemmt | • Zugehörigen Fernsteller erneuern<br>• Kabel von Fernsteller erneuern oder anklemmen |
| Fehler 317<br>*F:HK2 FBR* | Fühlerbruch Raumisttemperatur HK2<br>• Wie Fehler 316 | • Wie Fehler 316 |
| Fehler 318<br>*F:ABGASTEMP* | Fühlerbruch Abgastemperatur PT1000 | Abgastemperaturfühler erneuern |
| Fehler 324<br>*F:RL-ANHEBUNG* | Rücklauf-Soll-Temperatur konnte in Betrieb nicht erreicht werden | RL-Anhebung kontrollieren |
| Fehler 330<br>*F:HK3 FBR* | Fühlerbruch Raumisttemperatur HK3<br>• Wie Fehler 316 | • Wie Fehler 316 |
| Fehler 332<br>*F:HK3-VORLAUF* | Fühlerbruch Vorlauftemperatur HK3 | Vorlauftemperaturfühler HK3 erneuern |
| Fehler 333<br>*F:HK3-RUECKLAUF* | Fühlerbruch Rücklauftemperatur HK3 | Rücklauftemperaturfühler HK3 erneuern |
| Fehler 334<br>*F:HK4 FBR* | Fühlerbruch Raumisttemperatur HK4<br>• Wie Fehler 316 | • Wie Fehler 316 |
| Fehler 336<br>*F:HK4-VORLAUF* | Fühlerbruch Vorlauftemperatur HK4 | Vorlauftemperaturfühler HK4 erneuern |
| Fehler 337<br>*F:HK4-RUECKLAUF* | Fühlerbruch Rücklauftemperatur HK4 | Rücklauftemperaturfühler HK4 erneuern |
| Fehler 338<br>*F:HK5 FBR* | Fühlerbruch Raumisttemperatur HK5<br>• Wie Fehler 316 | • Wie Fehler 316 |
| Fehler 340<br>*F:HK5-VORLAUF* | Fühlerbruch Vorlauftemperatur HK5 | Vorlauftemperaturfühler HK5 erneuern |
| Fehler 341<br>*F:HK5-RUECKLAUF* | Fühlerbruch Rücklauftemperatur HK5 | Rücklauftemperaturfühler HK5 erneuern |
| Fehler 342<br>*F:HK6 FBR* | Fühlerbruch Raumisttemperatur HK6<br>• Wie Fehler 316 | • Wie Fehler 316 |
| Fehler 344<br>*F:HK6-VORLAUF* | Fühlerbruch Vorlauftemperatur HK6 | Vorlauftemperaturfühler HK6 erneuern |
| Fehler 345<br>*F:HK6-RUECKLAUF* | Fühlerbruch Rücklauftemperatur HK6 | Rücklauftemperaturfühler HK6 erneuern |

| Störungsmeldung am Display | Mögliche Ursache? | Vorschläge für Behebung |
|---|---|---|
| Fehler 346<br>*F:SOLARTEMP1* | Fühlerbruch Analogeingang 1 Solar | Fühler Solar 1 erneuern |
| Fehler 347<br>*F:SOLARTEMP2* | Fühlerbruch Analogeingang 2 Solar | Fühler Solar 2 erneuern |
| Fehler 348<br>*F:SOLARTEMP3* | Fühlerbruch Analogeingang 3 Solar | Fühler Solar 3 erneuern |
| Fehler 349<br>*F:SOLARTEMP4* | Fühlerbruch Analogeingang 4 Solar | Fühler Solar 4 erneuern |
| Fehler 350<br>*F:SOLARTEMP5* | Fühlerbruch Analogeingang 5 Solar | Fühler Solar 5 erneuern |
| Fehler 400<br>*F:UEBERTEMP* | Kesseltemperatur > Kessel max. -2°C Hysterese<br>• Ablaufparameter mit zu hoher Leistung eingestellt<br>• Kessel mit zu viel Holz beschickt<br>• KesselMax zu hoch eingestellt<br>• Rücklaufpumpe bzw. Rücklaufmischer defekt<br>• Pufferspeicher zu klein ausgelegt | • Brennstoffwerte korrigieren<br>• Weniger Holz einlegen<br>• KesselMax zu hoch eingestellt<br>• Rücklaufpumpe bzw. Rücklaufmischer erneuern<br>• Puffervolumen vergrößern |
| 402<br>*A:FROSTSCHUTZ* | Frostschutzbetrieb | Nur Information – kein Fehler |
| 404<br>*A:RLBLOCKIERSCH.* | Blockierschutzbetrieb Rücklauf | Nur Information – kein Fehler |
| 406<br>*A:HKBLOCKIERSCH.* | Blockierschutzbetrieb Heizkreis | Nur Information – kein Fehler |
| 408<br>*A:BOBLOCKIERSCH.* | Blockierschutzbetrieb Boiler | Nur Information – kein Fehler |
| 410<br>*A:ANTILEGIONELLEN* | Kesseltemp. unter Frostschutztemp. | Nur Information – kein Fehler |
| Fehler 412<br>*F:UEBERKESSELMAX* | Kesseltemperatur > Kessel über Kessel max. +2°C Hysterese<br>• Ablaufparameter mit zu hoher Leistung eingestellt<br>• Kessel mit zu viel Holz beschickt<br>• KesselMax zu hoch eingestellt<br>• Rücklaufpumpe bzw. Rücklaufmischer defekt<br>• Pufferspeicher zu klein ausgelegt | • Brennstoffwerte korrigieren<br>• Weniger Holz einlegen<br>• KesselMax zu hoch eingestellt<br>• Rücklaufpumpe bzw. Rücklaufmischer erneuern<br>• Puffervolumen vergrößern |
| 414<br>*KAMINKEHRBETRIEB* | Kaminkehrfunktion wird ausgeführt | Nur Information – kein Fehler |
| 416<br>*SOLARFROSTSCHUTZ* | Frostschutz Solaranlage wird ausgeführt | Nur Information – kein Fehler |
| 418<br>*SOLARRUECKKUEHL* | Solaranlage Rückkühlfunktion wird ausgeführt | Nur Information – kein Fehler |
| 420<br>*SOLARUEBERHITZ:* | Solaranlage Überhitzungsschutz wird ausgeführt | Nur Information – kein Fehler |
| 422<br>*SOBLOCKIERSCHUTZ* | Solaranlage Blockierschutz wird ausgeführt | Nur Information – kein Fehler |
| Fehler 500-571<br>*F:AUTOREBOOT* | Autoreboot – Fehler | Bitte an den Servicedienst der Fa. HERZ weiterleiten |

## Anzeigen am Display ohne Fehlermeldung

| Störungsmeldung am Display | Mögliche Ursache? | Vorschläge für Behebung |
|---|---|---|
| WTR BETAETIGEN | Wärmetauscherreinigung betätigen | Nur Anzeige – kein Fehler |
| PUFFER VOLL | Pufferspeicher geladen | |
| PUFFER ½ VOLL | Pufferspeicher halbvoll | |
| KALIBRIERUNG OK | Lambdakalibrierung erfolgreich | |

## Störungsbehebung ohne Anzeige am Display (Instandsetzung)

| Art der Störung | Mögliche Ursachen | Behebung |
|---|---|---|
| Abgastemperatur wird nicht erreicht bzw. ist zu hoch | • Feuchtes Holz<br>• zu starker Kaminzug<br>• Wärmetauscherrohre stark belegt/verrußt | • Vorgeschriebenen Brennstoff verwenden<br>• Zugbegrenzer einbauen<br>• Kessel reinigen |
| Kondenswasser im Flugaschen-raum | • Holz mit zu hohem Wassergehalt<br>• Rücklauftemperatur zu niedrig | • Lufttrockenen Brennstoff verwenden<br>• Rücklauftemperaturanhebung kontrollieren |
| Ventilator bleibt nach der „Anheizüberbrückung“ stehen | • Erforderliche Abgastemperatur nicht erreicht<br>• Löcher in Brennplatte verstopft<br>• Abgasfühler defekt | • „Richtig“ An- bzw. Nachheizen<br>• Löcher freimachen<br>• Abgasfühler erneuern |
| Brennstoff rutscht nicht nach | • zu sperrige Holzstücke bzw. zu lange Holzscheite | • zerkleinern bzw. kürzere Scheite |
| Kesselleistung sinkt allmählich | • Löcher in Brennplatte verstopft<br>• Asche in der Brennkammer und im Glutbereich<br>• Flugaschenraum voll<br>• Nachschaltheizflächen stark belegt/verrußt<br>• Asche hinter Primärluftbleche | • Löcher freimachen<br>• Kessel abaschen<br>• Flugaschenraum reinigen<br>• Kessel reinigen<br>• Primärluftbleche herausnehmen → Asche entfernen und Primärluftbleche wieder einsetzen |
| Brennstoff brennt nicht richtig an | • Netzschalter ist nicht eingeschaltet<br>• Starttaste wurde nicht gedrückt<br>• Sicherheitstemperaturbegrenzer ist gefallen<br>• Sicherung auf der Schalttafel ist defekt<br>• Saugzugventilator ist defekt | • Netzschalter einschalten<br>• Starttaste drücken<br>• Kessel auskühlen lassen und Sicherheitstemperaturbegrenzer quittieren<br>• Sicherung austauschen<br>• Saugzugventilator erneuern |
| gewünschte Betriebstemperatur wird nicht erreicht | • Frischluftmangel im Heizraum<br>• Zu minderwertige oder feuchte Brennstoffe<br>• Kessel zu klein bemessen<br>• Zu hohe Abstrahlverluste in der Heizungsanlage<br>• Zu große Holzscheiter | • Für ausreichende Belüftung sorgen<br>• Entsprechende Brennstoffe verwenden<br>• Größeren Kessel einbauen<br>• Sämtliche Rohrleitungen isolieren<br>• Kleiner spalten |
| Ventilator läuft nur bei geöffneter Füllschachttür | • Kessel hat sich abgeschaltet | • Kessel abkühlen lassen |

# 11 EMISSIONSMESSUNG

Kessel – und Anlagenschaden durch unzureichende Wärmeabnahme.

Eine unzureichende Wärmeabnahme führt zum Abschalten des Saugzuggebläses, zum auslösen der thermischen Ablaufsicherung und ggf. zu einem Kesselschaden.

- Für ausreichend Wärmeabnahme während des Kesselbetriebes zur Emissionsmessung sorgen

## 11.1 Messungshinweise

Die Emissionsmessung, nachfolgend Messung genannt, ist mit sauberem, unbelastetem und trockenem Scheitholz durchzuführen. Der Brennstoff muss der in den Dokumenten angegebenen Beschaffenheit (Länge, Größe, Feuchtigkeit usw.) entsprechen. Während der Messung darf keine Störung des Verbrennungsvorgangs stattfinden.

Störungen des Verbrennungsvorgangs sind:

- Schmutziges (z. B. behandelt, gestrichen, mit Erdanhaftungen) oder nasses Scheitholz
- Öffnen der Kesseltüren
- Schüren des Brennguts
- Abschalten des Saugzuggebläses.

Die genannten Störungen schlagen sich im Messergebnis nieder, verfälschen es und führen möglicherweise zum Verlust der Betriebserlaubnis. Wir empfehlen, den Kessel 1 bis 3 Tage vorher gründlich zu reinigen.

Messung vorbereiten

Die Messung muss an einer Messöffnung in einem geraden Abgasrohr durchgeführt werden. Der Abstand vom Abgasanschluss zur Messöffnung muss den zweifachen Abgasrohrdurchmesser betragen. Bögen und Umlenkungen im Abgasrohr, zwischen Abgasanschluss und Messöffnung, verfälschen das Messergebnis.

Folgende Bedingungen müssen für die Emissionsmessung erfüllt sein:

- ausreichend Verbrennungsluft
- ausreichend geeigneter Brennstoff
- ausreichende Wärmeabnahme.

## 11.2 Messbedingung (Dauerbetriebszustand) herstellen

- Kessel entsprechend der Anleitung anheizen.
- Glutbett mit einer ausreichenden Menge Holz (ca. ¼ Auflage) erstellen.
- Brennstoffauflage abbrennen.
- Sicherstellen, dass die Betriebsbedingungen eingehalten werden:
  - Mindestrücklauftemperatur 60 °C
  - Kaminzug befindet sich dauerhaft im zulässigen Bereich
  - Zugregler ist gemäß Installationsanleitung auf den korrekten Wert eingestellt.
  - Abgastemperatur befindet sich im zulässigen Bereich.
- Kessel entsprechend der Anleitung mit der maximal zulässigen Brennstoffmenge bestücken.
- Mindestens 5 Minuten warten, bis sich der Verbrennungsprozess aufgebaut hat und der nachfolgend beschriebene Beharrungszustand erreicht ist:
  - Pufferladepumpe ist dauerhaft in Betrieb (Einschalttemperatur)
  - Dauerhafte Kesseltemperatur von mindestens 70 °C
  - Abgastemperatur bewegt sich innerhalb des erlaubten Bereichs.

## 11.3 Messung durchführen

Die Messung muss bei ungestörtem Dauerbetrieb über 15 Minuten im Kernstrom des Abgases durchgeführt werden. Die Messung muss mit einem Messgerät durchgeführt werden, das aus dem Messprozess einen Mittelwert bilden kann. Alternativ kann ein Annäherungswert gebildet werden. Hierfür müssen 15 fortlaufende einminütige Messungen durchgeführt werden, aus denen anschließend ein Mittelwert gebildet wird.

- Die am Regelgerät des Kessels angezeigte Abgastemperatur muss nicht mit der an der Messöffnung übereinstimmen. Da die Abgastemperatur für die Kesselregelung oft an einer anderen Stelle gemessen wird, können die angezeigten Temperaturen erheblich voneinander abweichen.

# 12 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

Herstelleradresse: **HERZ Energietechnik GmbH**
**Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld**
**Österreich/Austria**

Bezeichnung der Maschine/des Produktes: **HERZ firestar DeLuxe**

Type: **HERZ firestar 18 DeLuxe**
**HERZ firestar 20 DeLuxe**
**HERZ firestar 30 DeLuxe**
**HERZ firestar 40 DeLuxe**

Maschinentyp: **Stückholzkessel**

Hiermit erklären wir, dass die oben bezeichnete Maschine / das oben bezeichnete Produkt mit den einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien konform ist. Die Konformität wird durch die vollständige Einhaltung der folgenden Normen nachgewiesen:

| EU – Richtlinie | Angewendete Norm |
|---|---|
| **2006/95/EG**<br>Niederspannungsgeräteverordnung | EN – 60335 – 1 / A2:06<br>EN – 60335 – 2-102 |
| **2004/108/EG**<br>Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung | IEC 61000 – 6 3/4:07<br>IEC 61000 – 6 1/2:05 |
| **2006/42/EG**<br>Maschinen-Sicherheitsverordnung | ISO 14121<br>EN 13849-1 |
| **305/2011**<br>Bauprodukte | EN – 303 - 5<br>TRVB H 118 |
| **97/23/EG**<br>Druckgeräte | EN 287-1 |

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:**

HERZ ENERGIETECHNIK GMBH
A-7423 Pinkafeld, Herzstraße 1
Tel.: +43 (0)3357 / 42 84 0
Fax: +43 (0)3357 / 42 84 0-190

Pinkafeld, Jänner 2014

**DI Dr. Morteza Fesharaki - Geschäftsführer**

# 13 INDEXVERZEICHNIS


### *A*

Abgastemperaturregelung ....18
Anbrennphase ....17
Anlage Aus ....17
Ausserbetriebnahme....10

### *B*

Bedienung der Heizungsanlage ....10
Bereit....17
Beschreibung der Menüführung und Einstellwerte ....19
Betrieb....7
Betrieb bei geringer Leistungsabnahme....10
Betrieb und Instandhaltung....7
Brennstoffe ....8
Geeignete Brennstoffe ....8
Nicht geeignete Brennstoffe....8

### *E*

Energieaufnahmefähigkeit / STB....12

### *H*

Hochlaufphase....17

### *I*

Inhaltsverzeichnis ....3
Instandhaltung ....7

### *K*

Kaminkehrer ....17
Kesselbetrieb ....11
Kesselstatus ....17
Konformitätserklärung....61

### *L*

Lambdaregelung....18

### *M*

Montage....6

### *N*

Nachheizen....14, 17
Neuanlauf ....17

### *R*

Regelkurve .... 18
Regelphase .... 17

### *S*

Schwitzen des Kessels .... 10
Sicherheitshinweise .... 5
Sicherheitsinformationen .... 6
Störungsmeldungen und deren Behebung .... 57

### *T*

Thermische Ablaufsicherung .... 10

### *U*

Überhitzung des Kessels .... 10

### *V*

Vorbereitung zum Anheizen.... 11
Vorwort.... 2

### *W*

Warnhinweise.... 6
Wartung und Reinigung .... 14
Füllschacht.... 16
Kontrolle des Wärmetauschers .... 16
Kontrolle des Wasserstandes der Heizungsanlage .... 16
Reinigung allgemein und Abaschung .... 14
Reinigung der Brennkammer.... 15
Reinigung der Wärmetauscherrohre .... 14
Reinigung des Rauchrohres .... 16
Sauberhaltung des Heizraumes .... 16

**Österreich/Austria**
Herz Energietechnik GmbH
Herzstraße 1
7423 Pinkafeld
✆ +43 (3357) / 42 84 0 – 0
🖷 +43 (3357) / 42 84 0 – 190
✉ office-energie@herz.eu

**Deutschland/Germany**
Herz Armaturen GmbH
Fabrikstraße 76
D-71522 Backnang
✆ +49 (7191) 9021 – 0
🖷 +49 (7191) 9021 – 79
✉ verkauf@herz-armaturen.de

**Artikelnummer:** 0000138-100
**Versionsnummer:** V 3.4